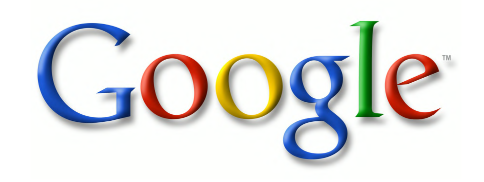
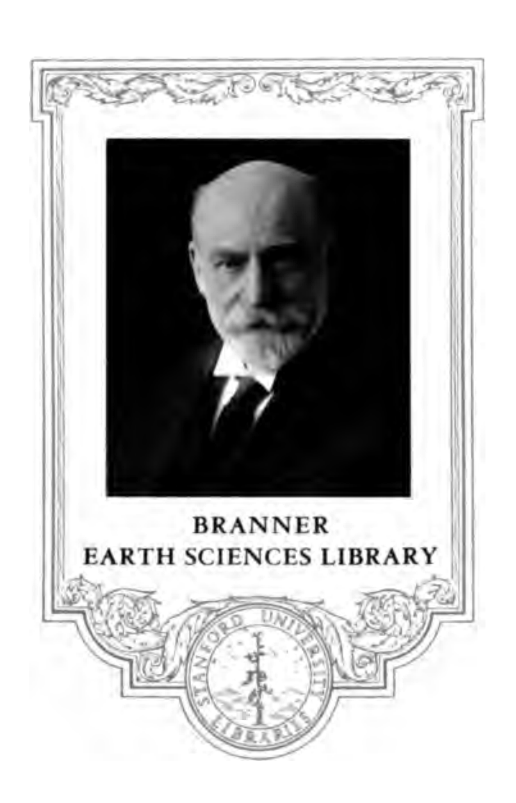
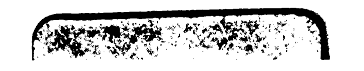





BRANNER
EARTH SCIENCES LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES





ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 8-го Января 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ѳ. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій Н. А. Соколовъ, геологъ-сотрудникъ П. Я. Армашевскій, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. М. Н. Миклухо-Маклай.

I.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію:

1) Два счета книжнаго магазина Эггерса и К° на сумму 1014 р. 25 к.: а) за книги, составляющія вышедшіе въ теченіи 1889 года и доставленные въ Комитетъ выпуски имѣющихся въ библіотекѣ послѣдняго изданій, всего на сумму 684 р. 75 к., а именно:

	Р.	К.
Tchermack's Mineralog. Mittheilungen, Bd. X . .	10	40
Bulletin de la Société franç. de Minéralogie, 1888 .	13	—
Palaeontographica, XXXV—XXXVI	72	—
Beiträge z. Palaeontologie Oesterreich Ungarns, VII .	24	—
Annales des sciences natur. Zoologie, VII Série, T. VI—VIII	27	75

Gaea, 1889	7	80
The geolog, Record, for 1880—84, Vol. I	10	40
Dames und Kayser. Palaeontolog. Abhandlungen, IV, 3—5	30	—
Quenstedt. Ammoniten, 1889, Lief. 20—21 mit einem Atlas	12	50
Geograph. Jahrbuch XII—XIII, 1888—89	14	40
Kirchhoff. Länderkunde von Europa, I, Lief. 4 .	8	10
Zoolog. Anzeiger, 1889	9	—
Clessin. Mollusken-Fauna Oesterreichs u. d. Schweiz, Lief. 4	1	80
Jenaische Zeitschrift f. Naturwissenschaft XXI, 3/4 .	6	60
Report of the Britisch Association for the advancement of Science 1885, 1886, 1887, 1888	57	60
Abhandlungen d. Schweizerischen Palaeont. Gesellsch. XV	18	75
Palaeontographical Society Monographs for 1858, 1871, 1873, 1877, 1879	83	75
Paléontologie franç. Livraisons 16, 17, 40, 87, 80 .	15	—
Межовъ. 3, 4 и 5-ое Прибавленіе къ каталогу русскихъ книгъ	14	50
Lepsius. Geologie von Deutschland I, 2	4	20
Paetel. Katalog der Conchilien. Lfg. 9	1	65
Palaeontographical Society Monographs XLII . . .	18	50
Transactions of the Edinb. Geolog Society V, 4 . .	2	60
Westerlund. Binnenconchylien Europas, II . . .	9	60
Fortschritte der Urgeschichte für 1887—88 . . .	1	20
Archiv f. Anthropologie XVIII, 3, 4	22	80
Dames und Kayser. Palaeontolog. Abhandlungen, V, 1	9	60
Ausland, 1889	16	80
Nature, 1889	20	—
Alpen-Zeitung, 1889	4	80
Revue scientifique, 1889	15	—
Nachrichtenblatt d. Malacozoolog. Gesellschaft, 1889 .	4	70
Geological Magazine, 1889	13	20
Archives des Sciences physiques et natur., 1889 . .	12	—
Naturwissenschaftl. Rundschau, 1889 . . :	9	60

Repertorium zum Neuen Jahrbuche der Mineralogie, 1830—39, 1840—49, 1880—84	9	15
Owen. Monographie Reptilien of the London Clay, London 1849—58	36	—
Owen. Monographie Reptilien Liassic Formation, London 1861—81	36	—

б) За доставленныя въ Комитетъ книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили гг. геологи Комитета, всего на сумму 329 р. 50 к., а именно:

	Р.	К.
Reyer. Theoret. Geologie, 1888	13	—
Gaudry. Les ancêtres des nos animaux	1	75
Lévy, M. Les Minéraux des roches, 1888	6	25
Keith Johnston. Dictionary of Geographie . . .	27	30
Vélain. Conférences de pétrographie, 1 fasc. . . .	2	—
Fock. Chem. Krystallographie, 1888	1	80
Geiger. Pamirgebiete	4	80
Krukenberg. Isthmus von Suez	4	20
Lehmann. Mittheilungen aus d. Mineralog. Inst. der Univers. Kiel. I, 1	2	40
Richter. Gletscher der Ostalpen	7	20
Steinmann. Palaeontologie, 1. Hälfte	6	—
Shernborn, A. Bibliography of the Foraminifera .	3	35
Torell. Undersökningar ofver istiden, 1872 . . .	—	75
Blankenhorn, D. Geognost. Verhältn. v. Afrika, I	2	20
List of the Fossil Fauna of Sweden I, II, III, . . .	2	5
Wagner, D. Darwin'sche Theorie, 1868	—	70
Höfer. Das Erdöl und seine Verwandten, 1888 . .	3	30
Neumayr, D. Stämme d. Thierreichs, I	11	—
Owen. Monograph of the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formation	108	—
Brady. The Carboniforous Foraminifera	12	—
Brady, Crosskey and Robertson. The Post-Tertiary Entomostraca	15	—
Jones. The Fossil Estheriae	7	50

Owen. The Fossil Mammalia of the Mesozoic Formations	4	50
Horovsky. Нѣмецко-чешско-русскій горнозаводскій словарь, 1—5 вып.	4	70
Haas. Geolog. Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins, 1889	1	80
Posewitz. Borneo, 1889.	9	—
Walther. Korallenriffe der Sinaihalbinsel	3	60
Toula. Geologische Untersuchungen im Central-Balkan.	7	20
Dubbers. Der obere Jura de Helsmulde	1	—
Hagge. Gabbro und verwandte Gesteine, 1871 . .	—	90
Менделѣевъ. Химія, 1889	5	—
Fric. Teplitzer Schichten, 1889	3	60
Gosselet. L'Ardenne, Paris, 1888	31	90
Steinriede. Mineralog. Bodenanalyse, 1889 . . .	2	40
Lévy. Structures des roches érupt., 1889	2	50
Probst. Aus dem Gebiete d. Geophysik, 1889 . .	—	60
Handmann. Neogenablagerungen des Oesterreichischen Tertiärbeckens, 1888	1	45
Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1889 . . .	7	20

и 2) Счетъ книгопродавца Гесселя въ Лейпцигѣ на сумму 62,50 марки за доставленые въ библіотеку Комитета выпуски 367—373 сочиненія Martini und Chemnitz, Systemat. Conchylien Cabinet.

Постановлено уплатить книжному магазину Эггерса и книгопродавцу Гесселю за доставленыя имъ въ Комитетъ книги: первому — 1014 р. 25 к., а второму — 62,50 марки.

II.

Директоръ Комитета заявилъ присутствію, что г. Товарищъ Прокурора въ Арзамасѣ Дм. Петр. Стремоуховъ прислалъ въ Комитетъ коллекцію юрскихъ ископаемыхъ изъ окрестностей города Кашина съ приложеніемъ краткихъ замѣтокъ о ледниковыхъ и юрскихъ отложеніяхъ въ окрестностяхъ этого города и о Кашинскихъ минеральныхъ источникахъ.

Постановлено принести г. Стремоухову за доставленную коллекцію окаменѣлостей и относящіяся до нея свѣдѣнія глубокую

благодарность отъ Комитета и передать эту коллекцію на разсмотрѣніе старшему геологу Никитину.

III.

Представлены Присутствіемъ переданные въ Комитетъ горнымъ инженеромъ Долинскимъ образцы руды изъ Криворожскаго мѣсторожденія.

Постановлено благодарить г. Долинскаго за доставленные образцы.

IV.

Директоръ Комитета представилъ Присутствію доставленныя въ Комитетъ генералъ-маіоромъ Тилло: гипсометрическую карту Европейской Россіи въ масштабѣ 60 верстъ въ 1″ и карту длины и паденія рѣкъ Европейской Россіи въ масштабѣ 60 верстъ въ 1″.

Постановлено благодарить генералъ-маіора Тилло за присланныя карты.

V.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что въ прошломъ 1889 году Тиманская экспедиція, начавши свои работы отъ р. Вычегды, у устья р. Вишеры, довела ихъ до области, лежащей между рѣками Ухтой и Кедвой, впадающими въ р. Ижму. Несмотря на то, что при успѣшномъ ходѣ работъ пространство, охваченное ими, превышаетъ 50000 кв. верстъ, — для изслѣдованія остается еще большая и менѣе доступная площадь къ сѣверу, которая должна быть изучена въ настоящемъ 1890 году.

Ранней весной экспедиція должна отправиться изъ Петербурга съ тѣмъ, чтобы уже въ началѣ мая быть на р. Цыльмѣ, откуда по послѣднему снѣгу возможно будетъ пройти по самому Тиманскому кряжу до берега Ледовитаго океана. Закончивши работы на Тиманскомъ камнѣ, экспедиція предполагаетъ подняться по Печорѣ къ устью Цыльмы, откуда, послѣ провѣрки указаній на нефтяные источники и развѣдокъ мѣсторожденія серебряныхъ рудъ, выйти на р. Ижму и изслѣдовать область рѣкъ Кедвы и Нерицы. На обратномъ пути будетъ изучена р. Пижма Печорская и волокъ на

р. Пижму Мезенскую, чѣмъ и закончатся изслѣдованія на Тиманскомъ кряжѣ. Озабочиваясь скорѣйшимъ снаряженіемъ экспедиціи, въ виду ея ранняго отправленія изъ Петербурга, и необходимости теперь же чрезъ Пристава Печорскаго края законтрактовать оленеводовъ, имѣю честь представить слѣдующія соображенія о тѣхъ расходахъ, которые потребуются для выполненія вышеуказаннаго обширнаго плана работъ.

Крупный расходъ въ этомъ году долженъ составить оленій путь по Тиману, на Тиманскомъ камнѣ и въ Печорской котловинѣ, который продолжится отъ двухъ до $2^1/_2$ мѣсяцевъ. Потребуется не менѣе 6-ти нартъ, цѣна которымъ, по справкамъ Пристава Печорскаго края, около 5 руб. въ день; общій расходъ на оленій путь будетъ около 2000 руб.

Другой крупный расходъ составитъ наемъ рабочихъ. Какъ показала практика прошлаго года, весь успѣхъ работъ зависитъ отъ числа рабочихъ, которое должно быть не менѣе 20. Цѣна рабочему около 30 руб. въ мѣсяцъ; слѣдовательно, съ конца апрѣля по начало октября понадобится израсходовать около 3500 руб.

Покупка инструментовъ (теодолита, шагомѣровъ, горныхъ компасовъ, буссолей, анероидовъ, палатки и т. п.) потребуетъ около 600 руб.

Упаковка и пересылка коллекцій до перваго почтоваго пункта 200 руб.

Разсчетъ денежныхъ выдачей всѣмъ членамъ экспедиціи долженъ былъ сдѣланъ съ первой половины апрѣля по начало октября, что составитъ около 4500 руб.

Такимъ образомъ примѣрная смѣта расходовъ Тиманской экспедиціи въ нынѣшнемъ году составитъ около 10800 руб., т. е. превыситъ ассигнованную на этотъ предметъ сумму.

Постановлено ходатайствовать объ ассигнованіи въ настоящемъ году дополнительной суммы на покрытіе предстоящихъ расходовъ по Тиманской экспедиціи.

VI.

Геологъ-сотрудникъ проф. Армашевскій доложилъ Присутствію о состояніи исполняемой имъ работы по геологическому описанію 46-го листа.

VII.

Представлена статья горн. инж. Миклухо-Маклая о микроскопическомъ изслѣдованіи образцовъ горныхъ породъ изъ заводинскаго рудника г. Алтаѣ.

Постановлено напечатать означенную статью въ „Извѣстіяхъ“.

VIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Директора Главной Физической Обсерваторіи*:
   Метеорологическій Сборникъ, XII.

2. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:
   Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg, VII Sér, XXXVII, 3.

3. *Отъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей*:
   Труды Общества Естествоисп. при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, XXII, 1.
   Протоколы Общества Естествоисп. при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, XX.

4. *Отъ Университета Св. Владиміра*:
   Университетскія Извѣстія 1889 г., № 11.

5. *Отъ Императорскаго Томскаго Университета*:
   Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета, кн. 1.

6. *Отъ Харьковской Общественной Библіотеки*:
   Отчетъ за третій годъ Харьковской Общественной Библіотеки, 1889 г.

7. *Отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества*:
   Записки Императорскаго Русскаго Археолог. Общества, IV, 2.
   Записки Восточн. Отд. Императорскаго Русскаго Археолог. Общ. III, 4; IV, 1—2.

8. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества:*

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1889, № 9.

9. *Отъ Окружнаго инженера Юго-Западнаго Горнаго Округа:*

Долинскій. Статист. свѣдѣнія за 1887 и 88 гг. по Юго-Западн. Горному Округу.

10. *Отъ Уфимской Губернской Земской Управы:*

Матеріалы по оцѣнкѣ земельныхъ угодій Мензелинскаго уѣзда.

11. *Отъ Орловской Губернской Земской Управы:*

Орловская губернія въ Сельско-хозяйственномъ отношеніи, 1887.

Сборникъ Статистич. свѣдѣній по Орловской губерніи, т. II вып. 2, III, IV 1, V 1.

12. *Отъ Редакцій:*

Горнозаводскій Листокъ, 1889, №№ 23, 24; 1890, № 1.
Екатеринбургская Недѣля, 1889, № 49, 50.
Земледѣльческая Газета, 1889, № 51, 52.
Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1889, № 11.
Владивостокъ, 1889, №№ 30—44.
Сибирскій Вѣстникъ, 1889, №№ 138—146.

13. *Отъ Горнаго инженера Войслава:*

Войславъ. Изслѣдованіе грунта и развѣдка полезныхъ ископаемыхъ.

14. *Отъ Геологическаго учрежденія корол. Саксоніи:*

Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen: Section Meissen, Riesa, Hirschstein, Collmnitz, Rosenthal, Berggiesshübet, Purschenstein nebst zugehörigen Erläuterungen.

15. *Отъ Геологическаго Учрежденія Канады:*

Contributions to the Micro-Palaeontology of the cambro-silurian rocks of Canada by Ulrich.

16. *Отъ Университета въ Лейденѣ:*

De Baas. O ver het van middelpunt massa.

Van der Zande. Over eenige asymmetrische dialkylurea en het di-isopropylamine.

17. *Отъ Вѣнскаго Географическаго Общества:*

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXII, № 8—9.

18. *Отъ Академіи Наукъ въ Копенгагенѣ:*

Mémoires de l'Académie Royale de Copenhague, 6 Série, Classe des Sciences, Vol. V, №№ 1, 2.

19. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества:*

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, XLI, 2.

20. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

The Quarterly Journal № 180.
Abstracts of the proceedings of the G. S. of London № 547, 548.

21. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, vol. V, fasc. 6, 7, (2 Sem.).

22. *Отъ Румынскаго Геологическаго Бюро:*

Anuarulu Biuroului geologicu, 1882—83, № 4.

23. *Отъ Редакцій:*

Cronica Cientifica, № 291.
Mittheilungen des D. u O. Alpenvereins, 1889, № 24.
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 231. Catalogue de la Bibliothèque, № 7.
Neues Jahrbuch für Mineralogie, VI. Beilage-Band, 3, Heft, 1889. 1890, I, 1.
The American Naturalist, №, 271.
The American Journal of Science, 1890, Jaunary.
Bollettino del Naturalista, 1889, №№ 19—20, 21—22, 23—34.

24. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія губ. вѣд. 1889 г. №№ 99—104.
Астраханскія " " " №№ 96— 99.

Бессарабскія	губ.	вѣд.	1889 г.,	№№ 139—143.		
Варшавскія	„	„	„	№№ 47— 51.		
Виленскія	„	„	„	№№ 99—102.		
Витебскія	„	„	„	№№ 96— 99.		
Владимірскія	„	„	„	№№ 50 — 52.		
Вологодскія	„	„	„	№№ 50— 52.		
Волынскія	„	„	„	№№ 91— 93.		
Воронежскія	„	„	„	№№ 95— 98;	1890 г.	№ 1.
Вятскія	„	„	„	№№ 99—104.		
Гродненскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Екатеринослав.	„	„	„	№№ 99—102;	1890 г.	№ 1.
Енисейскія	„	„	„	№№ 47—49.		
Иркутскія	„	„	„	№№ 46—49.		
Казанскія	„	„	„	№№ 137—142.		
Калишскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Калужскія	„	„	„	№№ 99—101;	„	№ 1.
Карскія	областн.	„	„	№№ 50—52.		
Кіевскія	губерн.	„	„	№№ 124—128.		
Ковенскія	„	„	„	№№ 93—96.		
Костромскія	„	„	„	№№ 50—51.		
Кубанскія	областн.	„	„	№№ 50.		
Курляндскія	губерн.	„	„	№№ 100—102;	„	№ 1.
Курскія	„	„	„	№№ 96—99;	„	№ 1.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 72—77.		
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 50—52.		
Ломжинскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Люблинскія	„	„	„	№№ 50—51.		
Минскія	„	„	„	№№ 98—102.		
Могилевскія	„	„	„	№№ 100—104;	„	№ 1.
Московскія	„	„	„	№№ 50—52.		
Нижегородскія	„	„	„	№№ 51—52.		
Новгородскія	„	„	„	№№ 51—52		
Олонецкія	„	„	„	№№ 97—100;	„	№ 1.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 50—51.		
Орловскія	„	„	„	№№ 97—99.		
Пензенскія	„	„	„	№№ 272—283;	„	№ 1.
Пермскія	„	„	„	№№ 99—104.		

Петроковскія	губ.	вѣд.	1889 г.	№№ 50—52.		
Плоцкія	„	„	„	№№ 50—52.		
Подольскія	„	„	„	№№ 98—102.		
Полтавскія	„	„	„	№№ 97—100.		
Псковскія	„	„	„	№№ 50—51;	„	№ 1.
Радомскія	„	„	„	№ 50.		
Рязанскія	„	„	„	№№ 96—99.		
Самарскія	„	„	„	№№ 96—100.		
Саратовскія	„	„	„	№№ 98—100;	„	№№ 1—2
Семиполат. област.		„	„	№№ 49—50.		
Симбирскія губерн.		„	„	№№ 90— 93.		
Ставропольскія		„	„	№№ 50— 52.		
Сувалкскія	„	„	„	№№ 51— 52.		
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 50— 52.		
Таврическія	„	„	„	№№ 65— 66.		
Тамбовскія	„	„	„	№№ 140—143.		
Тверскія	„	„	„	№№ 96— 99.		
Терскія област.		„	„	№№ 100—103.	„	№ 1.
Тобольскія губерн.		„	„	№№ 49— 51.		
Томскія	„	„	„	№№ 47— 49.		
Тульскія	„	„	„	№№ 98—102.		
Уральскія войск.		„	„	№№ 50— 51.		
Уфимскія губерн.		„	„	№№ 50— 52.		
Харьковскія	„	„	„	№№ 326—337.	„	№ 1—4.
Херсонскія	„	„	„	№№ 94— 98.		
Черниговскія	„	„	„	№№ 99—102.	„	№ 1.
Ярославскія	„	„	„	№№ 99—101.		
Эстляндскія	„	„	„	№№ 48— 50.		

I.

О геологическомъ строеніи нѣкоторыхъ мѣстностей Кашинскаго и Калязинскаго уѣзда Тверской губерніи.

Замѣтка Д. Стремоухова.

(Note sur la structure géologique de quelques localités des districtes de Kaschine et de Kaliasine, gouvern. Twer. Par M-r Stremooukhov).

Линія, проведенная въ Тверской губерніи отъ гор. Бѣжецка, черезъ гор. Кашинъ, до гор. Калязина, пройдетъ по плоской мѣстности съ небольшими холмами. Почва здѣсь—чистая, свѣтлобурая глина. Верхніе слои этой глины налегаютъ иногда на пески и не содержатъ въ себѣ камней. Такое явленіе особенно замѣтно при обозрѣніи ямъ, изъ которыхъ берутъ глину для кирпичныхъ заводовъ. Подъ верхнею чистою глиною лежатъ слои глины, содержащіе въ себѣ валуны, отличающіеся разнообразіемъ въ величинѣ, формѣ и породѣ. При разсматриваніи мною разрѣзовъ этой глины по теченію рѣки Кашинки и впадающихъ въ неё ручьевъ, найдены были близъ гор. Кашина куски разныхъ горныхъ породъ и окаменѣлости, между которыми особенное вниманіе мое остановили на себѣ: 1) куски гранита — краснаго, розоваго и сѣраго; 2) куски глинистыхъ сланцевъ,—нѣкоторые изъ нихъ имѣли стертыя подъ разными углами плоскія стороны, при чемъ

сами стороны были покрыты параллельными шрамами; 3) куски песчаника — краснаго и фіолетоваго; 4) экземпляры кораллов, принадлежащих родам *Lithostrotion* и *Chaetetes*; 5) куски кремнистаго известняка съ *Productus giganteus*; 6) куски бѣлаго известняка съ *Spirifer mosquensis* — этихъ кусковъ было особенно много и 7) куски известняка съ отпечатками растеній.

Хотя нѣкоторые изъ упомянутыхъ выше находокъ, а также работы другихъ изслѣдователей, и указывали на близость къ дневной поверхности слоевъ каменноугольной системы, но тѣмъ не менѣе выхода известняка не было найдено мною въ данной мѣстности, и до свѣдѣнія моего не доходило, чтобы онъ добывался гдѣ-либо въ ближайшей окрестности для промышленныхъ цѣлей.

Случайная находка въ ледниковомъ наносѣ у гор. Кашина комка сѣраго рыхлаго мергеля съ раковиной, отнесенной мною къ роду *Pleurotomaria*, и экземпляра сильно-потертаго белемнита склонили меня къ мысли о близости юрскихъ отложеній.

Разсматривая толщу ледниковаго нoноса въ семи верстахъ на сѣверъ отъ гор. Кашина, по теченію рѣки Кашинки, при деревнѣ Гордѣевкѣ, я замѣтилъ, что бурая глина ледниковаго наноса налегаетъ здѣсь кое-гдѣ на черную землю, въ которой найдены были мною: белемниты, обломки аммонитовъ, зубъ ящера, куски желѣзнаго колчедана и кусочки обугленнаго дерева. Эти находки дали мнѣ уже болѣе твердое основаніе предположить, что ледниковый наносъ долженъ налегать въ этой мѣстности на юрскія породы; однако для подтвержденія сего предположенія необходимо было мнѣ обнаружить болѣе типичный выходъ черной земли.

Розыски мои увѣнчались успѣхомъ: я нашелъ такой выходъ въ 12-ти верстахъ отъ гор. Кашина къ югу, на берегу рѣки Волги, при усадьбѣ Сергіевской, расположенной въ 8-ми верстахъ выше гор. Калязина. Здѣсь берегъ рѣки имѣетъ высоту отъ 10-ти до 15-ти саженъ, причемъ на четвертой сажени сверху, непосредственно подъ бурой глиной, залегаетъ черная земля. Насколько

она распространяется книзу—я прослѣдить основательно не могъ, такъ какъ почти на всемъ своемъ протяженіи черная земля замаскирована или оползнями и обвалами ледниковой глины, или наносомъ рѣки. Распространеніе черной земли въ горизонтальномъ направленіи не велико (не болѣе 100 саженъ), послѣ чего она уходитъ подъ ледниковую глину. На этой черной землѣ, а также раскопками въ ней, найдены были мною: 1) въ громадномъ количествѣ белемниты разнообразныхъ формъ; 2) обломки и отпечатки аммонитовъ; судя по формѣ и расположенію складокъ, я отнесъ аммониты эти къ двумъ видамъ: *Perisphinctes virgatus* и *Peris. biplex*; 3) разныя раковины, между которыми я отличилъ *Lucina Fischeriana* и *Aucella Pallasi*; 5) куски сѣрнаго (желѣзнаго) колчедана; кусками этими переполнена черная земля; 5) куски бураго окаменѣлаго дерева; нѣкоторые изъ нихъ пропитаны сѣрнымъ колчеданомъ.

За симъ у гор. Калязина, на берегу р. Волги, въ мѣстности, именуемой «Свистуха», замѣчены были мною подъ ледниковымъ наносомъ незначительные выходы темноватой земли съ обломками белемнитовъ и потертыми обломками аммонитовъ.

Основываясь на описанныхъ данныхъ, я пришелъ къ заключенію, что черная земля подъ усадьбой Сергіевской принадлежитъ къ верхнему ярусу юрской системы, распространеніе коей, судя по выходамъ черной земли у деревни Гордѣевки, слѣдуетъ признать и подъ гор. Кашиномъ, какъ лежащимъ почти на одной линіи между названными усадьбой и деревней.

Кашинскіе минеральные источники.

Окрестности гор. Кашина изобилуютъ сѣрно-желѣзными источниками; они встрѣчаются въ разныхъ отъ города направленіяхъ. Самому мнѣ приходилось видѣть такіе источники на берегахъ рѣки Кашинки, а также на Волгѣ, близъ усадьбы Сергіевской; въ

послѣднемъ мѣстѣ ключи вытекаютъ изъ черной юрской земли. Но самыми главными источниками представляются три ключа въ гор. Кашинѣ, носящіе названіе «Кашинскія минеральныя воды». Вода ихъ употребляется врачами для леченія болѣзней. Докторъ мед. Алексѣевскій въ своей брошюрѣ объ этихъ водахъ, изданной въ 1884 году, описываетъ физическія свойства источниковъ слѣдующимъ образомъ: «Вода всѣхъ трехъ источниковъ совершенно прозрачна, но легко разлагается на открытомъ воздухѣ, въ особенности на солнцѣ; при разложеніи вода становится мутно-сѣроватою и дно сосуда покрывается сѣроватаго цвѣта осадкомъ, съ легкимъ бурымъ налетомъ; вкусъ воды вяжущій, запахъ сѣроводорода; температура около 5°; зимою источники не замерзаютъ и сохраняютъ ту же температуру; количество воды, даваемое въ часъ времени всѣми тремя источниками, около 360 ведеръ». На основаніи химическаго анализа докторъ Алексѣевскій заключаетъ, что Кашинскія минеральныя воды по содержанію желѣза богаче Желѣзноводскихъ; кромѣ того онѣ содержатъ сѣрнистыя соединенія щелочей, сѣроводородъ и угольную кислоту. Другой врачъ, докторъ мед. Славатинскій, въ брошюрѣ, изданной въ 1887 году, высказываетъ между прочимъ, что послѣ сильныхъ и продолжительныхъ дождей вода въ Кашинскихъ источникахъ видимо не измѣняется ни во вкусовомъ, ни въ количественномъ отношеніи, и что онъ, Славатинскій, думаетъ, что источники эти залегаютъ подъ пластомъ, малопроницаемымъ для дождевой воды; за симъ вопросъ о происхожденіи источниковъ и мѣста ихъ минерализаціи докторъ Славатинскій оставляетъ безъ разрѣшенія, какъ вопросъ, требующій геологическихъ изслѣдованій.

Съ своей стороны я могу замѣтить по сему поводу слѣдующее: постоянство температуры Кашинскихъ источниковъ во всѣ времена года и видимая независимость количества и качества воды источниковъ отъ количества выпадающей дождевой воды дѣйствительно

приводитъ къ заключенію, что мѣсто залеганія источниковъ должно быть прикрыто толстымъ слоемъ водоупорной породы; такою породою является для данной мѣстности ледниковая глина, которая обнаруживаетъ въ гор. Кашинѣ по берегамъ рѣки Кашинки толщу не менѣе 10-ти саженъ. Мѣсто же минерализаціи источниковъ слѣдуетъ отнести ниже ледниковой глины, такъ какъ она едва-ли можетъ заключать въ себѣ тотъ минеральный матеріалъ, который равномѣрно насыщаетъ воду источниковъ. Ближайшій слой, на который налегаетъ здѣсь ледниковый наносъ, есть юрская черная земля, которая характеризуется для данной мѣстности тѣмъ, что въ этой землѣ заключается въ большомъ количествѣ сѣрный колчеданъ.

Основываясь на такихъ данныхъ, а также на вытеканіи сѣрножелѣзныхъ ключей близъ усадьбы Сергіевской изъ юрской земли, можно думать, что Кашинскіе минеральные источники вытекаютъ изъ юрскихъ отложеній, гдѣ и пріобрѣтаютъ свой минеральный составъ.

RÉSUMÉ. L'auteur parle des dépôts glaciaires, signale la découverte de quelques affleurements jurassiques et fait des remarques sur les eaux minérales (sulfureuses et ferrugineuses) de la ville de Kaschine. L'auteur pretend la minéralisation de ces sources dans les terrains jurassiques.

II.

По поводу замѣтки Д. Стремоухова о геологическомъ строеніи Кашинскаго и Калязинскаго уѣзда Тверской губерніи.

С. Никитинъ.

(A propos de la note de M-r Stremooukhov sur la structure géologique des districtes de Kaschine et de Kaliasine, gouvern. Twer. Par S. Nikitin.)

Геологическій Комитетъ получилъ недавно печатаемую выше записку г. Стремоухова, сообщающую нѣсколько новыхъ данныхъ о геологическомъ строеніи восточной части Тверской губерніи, столь бѣдной естественными выходами коренныхъ породъ, что проф. Еремѣевъ и я лично, два раза производившіе общую геологическую съемку мѣстности, могли только относительно ея строенія дать болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія, не обнаруживъ коренныхъ породъ подъ мощною толщею покрывающихъ всю мѣстность валунныхъ отложеній. Такимъ образомъ въ геологическомъ описаніи къ картѣ 56-го листа, помѣщенномъ мною въ трудахъ Геологическаго Комитета т. I, № 2 (стр. 11—12; 49—50), я могъ только дать болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія о томъ, что разсматриваемая мѣстность должна представлять слѣды юрскихъ и волжскихъ отложеній, скрытыхъ подъ наносами; но въ тоже время я не могъ быть

вполнѣ увѣренъ, что образованія эти повсюду здѣсь сохранились отъ разрушенія, и даже были поводы предполагать, что они дѣйствительно не всюду сохранились (напр. по р. Корожичной). Вотъ причина почему и на геологической картѣ, которая должна представлять только безусловно доказанное распространеніе геологическихъ образованій, не было показано предполагаемое распространеніе здѣсь породъ юрскихъ и волжскихъ.

Въ настоящее время мнѣ было очень пріятно убѣдиться, что тщательные поиски мѣстнаго изслѣдователя вполнѣ подтвердили для пространства между г. Кашинымъ и Калязинымъ мои предположенія и подтвердили ихъ въ положительную сторону.

Доставленный г. Стремоуховымъ къ его запискѣ палеонтологической матеріалъ, хранящійся теперь въ Геологическомъ Комитетѣ, былъ мною разсмотрѣнъ и обнаружилъ слѣдующее: 1) На Волгѣ, въ окрестностяхъ г. Калязина, подъ мощными толщами оползающей валунной глины скрыты отложенія келловея, оксфорда и нижняго волжскаго яруса, совершенно тождественныя таковымъ же, развитымъ ниже въ Мологскомъ и Рыбинскомъ уѣздахъ. Келловей и оксфордъ являются тутъ вѣроятно въ видѣ сѣрыхъ и черныхъ глинъ, изъ которыхъ доставлено г. Стремоуховымъ обиліе *Belemnites Puzosi* d'Orb. и *Bel. Panderi* d'Orb. Нижневолжскія отложенія развиты въ видѣ черныхъ, сильно песчанистыхъ и глауконитовыхъ глинъ, изобилующихъ фосфоритовыми сростками. Въ этихъ послѣднихъ много обломковъ несомнѣнныхъ аммонитовъ группы «*virgati*», видовое опредѣленіе которыхъ по доставленнымъ обломкамъ хотя и не можетъ быть сдѣлано съ полною точностью, тѣмъ не менѣе есть вѣроятность предполагать между ними *Perisph. Quenstedti* Rouill., *Perisph. Lahuseni* Nik., *Perisph. Scythicus* Wisch., или очень близкіе къ нимъ типы. Не менѣе характеристичны тутъ *Aucella Pallasi* Keys., *Lucina Fischeriana* d'Orb., *Ostrea plastica* Trd., *Turbo Puschi* d'Orb. и нѣсколько другихъ гастероподъ и конхиферъ

нижневолжскаго яруса, при изобиліи вмѣстѣ съ тѣмъ остатковъ хвойнаго дерева.

Еще интереснѣе палеонтологическіе остатки, доставленные г. Стремоуховымъ изъ подъ деревни Гордѣевки близъ Кашина. Скрывающіеся тутъ горизонты принадлежатъ частію нижнему волжскому ярусу (найдены *Perisph. virgatus* Buch и *Perisph. cf. Scythicus* Wisch.), частію же тенуилобатовой зонѣ, слѣды которой мною найдены были до сихъ поръ только въ области 56-го листа, въ окрестностяхъ с. Коприна Рыбинскаго уѣзда. Интересно, что изъ Гордѣевки доставлены легко опредѣлимые обломки тѣхъ же двухъ аммонитовъ *Olcostephanus stephanoides* Opp. и *Reineckia Fraasiformis* Nik., которые были мною описаны и изображены изъ Коприна. Аммониты эти и въ Гордѣевкѣ находятся въ совершенно подобныхъ же темныхъ фосфоритовыхъ сросткахъ.

Позволяю себѣ, пользуясь случаемъ, упомянуть здѣсь еще объ одномъ буреніи въ области 56-го листа, также оправдавшемъ фактически одно изъ весьма вѣроятныхъ предположеній, данныхъ въ моемъ описаніи этого листа. Въ этомъ сочиненіи я вездѣ разсматривалъ выходъ соленыхъ источниковъ въ Ярославской и Костромской губерніяхъ, какъ вѣрный признакъ близкаго подъ поверхностью нахожденія яруса пестроцвѣтныхъ глинъ и мергелей. Для такого положенія до послѣдняго времени у меня не было однакоже фактическихъ оправданій. Таковыя оправданія дала опубликованная мною въ 1888 году буровая скважина близъ г. Костромы [1]; тоже доставила въ этомъ году на противоположномъ концѣ района буровая скважина, заложенная г. Глѣбовымъ въ низовьяхъ р. Мологи, близъ селенія Горькая соль. Здѣсь, пройдя мощныя аллювіальныя отложенія, буръ углубился въ пестроцвѣтную толщу обычнаго строенія изъ чередующихся отложеній красныхъ и зеле-

---

[1]) Изв. Геол. Комит. Т. VII, стр. 344.

новатыхъ глинъ, мергелей и глинистыхъ рыхлыхъ песчаниковъ. Буреніе, имѣвшее непосредственною цѣлью возможность отысканія залежей соли или покрайней мѣрѣ значительныхъ разсоловъ, встрѣтило только относительно ничтожный притокъ соленой воды, при чемъ все время на глубину слишкомъ 60 саженъ буреніе шло по той же пестроцвѣтной толщѣ.

RÉSUMÉ. L'auteur signale parmi les fossiles, envoyés au Comité géologique par M-r Strémooukhov, des formes calloviennes, oxfordiennes, celles de la zone à *Amm. tenuilobatus* et du volgien inférieur; il démontre les relations intimes entre les dépôts découverts et ceux du terrain mesozoique de Rybinsk. Un sondage près de la ville de Mologa, dèmontrant la présence de puissants dépôts des marnes et des argiles salifères, qui n'ont été jusqu'à présent qu'en supposition pour cette localité.

III.

Геологическія изслѣдованія въ Зміевскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи и въ Павлоградскомъ Екатеринославской.

(Предварительный отчетъ.)

Н. Соколова.

(Compte rendu préliminaire des recherches géologiques dans les districts de Zmiew et de Pavlograd, par N. Sokolov).

Сѣверо-восточная часть области 48-го листа, заключающая Зміевскій уѣздъ Харьковской губерніи и Павлоградскій Екатеринославской, изслѣдованная мною по порученію Геологическаго Комитета лѣтомъ 1889 года, принадлежитъ большею частью къ области лѣвыхъ притоковъ Днѣпра: р. р. Орели, Самары и Волчьей; значительно же меньшая сѣверо-восточная часть находится въ бассейнѣ р. Донца.

Какъ въ топографическомъ отношеніи, такъ и по геологическому строенію эта послѣдняя область представляетъ сравнительно болѣе разнообразія.

Р. Донецъ входитъ въ предѣлы области 47-го листа лишь на очень небольшомъ протяженіи (не болѣе 30-ти верстъ), отъ х. Задонецкаго до с. Андреевки. На всѣмъ этомъ протяженіи правый и лѣвый берега р. Донца представляютъ въ топографическомъ отношеніи почти полную противоположность.

Правый берегъ высокъ, крутъ, и прорѣзанный многочисленными, болѣе или менѣе глубокими балками и оврагами, нерѣдко одѣтый роскошными лиственными лѣсами, принадлежитъ къ наиболѣе пересѣченнымъ и красивымъ мѣстностямъ Южной Россіи. Напротивъ того лѣвый берегъ низменный, однообразно плоскій, незамѣтно сливается, постепенно повышаясь, съ прилегающей степью. Мѣстами и здѣсь встрѣчаются лѣса, но по преимуществу сосновые, растущіе на пескахъ частью рѣчного, частью эоловаго образованія. Нерѣдки здѣсь и совершенно обнаженные пески, скучиваемые вѣтромъ въ невысокія дюны, называемыя кучугурами.

Тутъ же встрѣчаются и озера, иногда довольно обширныя, но мелкія съ низменными болотистыми берегами, заростающія камышемъ. Наибольшее изъ этихъ озеръ Лиманъ имѣетъ до 7 верстъ въ длину и до 3-хъ в. въ ширину. Тѣ озера, которыя лежатъ въ предѣлахъ весенняго разлива Донца, имѣютъ и фауну этого послѣдняго, въ которой преобладаютъ крупныя *Limnea stagnalis*, *Unio*, *Paludina*. Озера же, лежащія вдали отъ Донца и нынѣ уже не вступающія съ нимъ въ сообщеніе, изобилуютъ *Limnea palustris*, *Planorbis marginatus* и другими моллюсками стоячихъ водъ; ни *Unio*, ни *Paludina* здѣсь не встрѣчаются.

Не менѣе глубокое, чѣмъ въ топографическомъ отношеніи, различіе представляетъ и геологическое строеніе праваго и лѣваго берега Донца въ предѣлахъ нашего района.

По правую сторону Донца хорошіе разрѣзы не рѣдки, хотя все же далеко и не такъ часты, какъ можно ожидать имѣя въ виду топографическій характеръ этого высокаго крутаго берега.

По самому берегу р. Донца, не смотря на крутизну его, хорошихъ разрѣзовъ очень не много, и они встрѣчаются преимущественно только тамъ, гдѣ береговый склонъ не покрытъ лѣсами.

Значительно чаще встрѣчаются обнаженія въ многочисленныхъ балкахъ и оврагахъ, прорѣзающихъ правый берегъ Донца, однако и здѣсь балки даже очень глубокія, но лѣсистыя, какъ напр.

Гомольшанская балка съ ея отвершками, почти совершенно лишены сколько нибудь значительныхъ обнаженій.

Наиболѣе богата разрѣзами балка Шебелинская и въ особенности балка Бишкинская съ многочисленными ея развѣтвленіями.

Геологическое строеніе, раскрываемое всѣми этими разрѣзами, представляется слѣдующимъ: подъ желто-бурыми лёссовидными суглинками залегаетъ красно-бурая или коричнево-бурая песчаная глина, смѣняющаяся книзу красной и сѣрой глиной съ гнѣздами сѣраго глинистаго песчаника. Ниже идутъ слоистые почти чисто кварцевые пески бѣловатые, зеленоватые и красноватые, а ниже ихъ, до самаго уровня р. Донца мы видимъ мощныя толщи глинистыхъ зеленовато-сѣрыхъ песковъ съ зернами глауконита, переходящія книзу въ песчано-глинистую желтовато-зеленоватую съ ржаво-желтыми разводами породу, богатую мелкими блестками бѣлой слюды.

Ближе къ р. Донцу мы видимъ только нижніе слои, т. е. глауконитовыя глинисто-песчаныя отложенія; выше же лежащіе бѣлые и желтые слоистые пески, равно и покрывающія ихъ пестрые, яркоокрашенные глинистые пески и песчанистыя глины встрѣчаются лишь въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ рѣки, и получаютъ наибольшее развитіе по преимуществу въ верховьяхъ балокъ, проникающихъ въ болѣе высокія водораздѣльныя степи; очевидно отсутствіе этихъ образованій близъ долины Донца должно быть объяснено позднѣйшимъ смывомъ.

Таково въ общихъ чертахъ строеніе большей части, въ предѣлахъ нашаго района, области праваго берега Донца. Только въ юго-восточной части этой области, въ верховьяхъ балки Шебелинки, а именно въ многочисленыхъ оврагахъ и рывчакахъ, прорѣзающихъ правый склонъ этой балки, какъ въ предѣлахъ селенія Шебелинки, такъ и нѣсколько ниже, подъ зелено-сѣрыми глауконитовыми песчано-глинистыми отложеніями идутъ слѣдующіе слои:

Довольно песчаная сѣроватая глина, при высыханіи распадающаяся на мелкія пластинки.

Зеленовато-бѣлый мергель, достигающій мощности 4—6 метровъ.

Желтоватый и сѣроватый песокъ, иногда довольно крупнозернистый, марающійся вслѣдствіе присутствія пыли, содержитъ въ изобиліи стяженія чернаго кремня (зеленовато-чернаго съ поверхности) и буровато-сѣраго фосфорита.

Наконецъ въ самомъ низу обнаженія залегаетъ бѣлый мѣлъ.

По лѣвую сторону Донца въ предѣлахъ изслѣдованнаго района совсѣмъ нѣтъ сколько нибудь значительныхъ обнаженій. Въ обрывахъ, весьма невысокихъ, такъ какъ вся эта мѣстность немного лишь возвышается надъ уровнемъ Донца, обнажаются рѣчныя (аллювіальныя) песчано-глинистыя отложенія и занимающіе значительныя площади пески эоловаго происхожденія.

Къ бассейну же р. Донца относится въ предѣлахъ нашего района область р. Береки (именно верхняго и средняго теченія этой рѣки, нижнее теченіе не входитъ въ нашъ районъ) и праваго притока ея Бритая.

Въ верховьяхъ Береки въ многочисленныхъ балкахъ, развѣтвляющихся вѣерообразно и составляющихъ это верховье, мы видимъ только мощныя толщи бѣлыхъ и желтыхъ, почти чисто кварцевыхъ песковъ съ кое гдѣ встрѣчающимся, въ видѣ глыбъ конкреціоннаго образованія, песчаниками. Эти пески покрываются пестрыми глинами, мѣстами содержащими гипсъ, и лёссовидными суглинками.

У нижняго конца селенія Верхняя Берека впервые показываются изъ подъ мощныхъ толщъ упомянутыхъ песковъ зеленовато-сѣрые глинистые глауконитовые пески, которые далѣе внизъ по рѣкѣ во всѣхъ разрѣзахъ представляютъ болѣе или менѣе

мощныя толщи и переходятъ нерѣдко въ песчанистую глину и глинистый песчаникъ, т. наз. харьковскую породу.

Наиболѣе значительные и полные разрѣзы наблюдаются въ б. Телятницѣ и въ б. Гремучей, впадающихъ слѣва въ р. Береку, пониже с. Алексѣевскаго. Напластованіе идетъ здѣсь въ такомъ порядкѣ, начиная сверху:

Черноземъ.

Желто-сѣрый лёссовидный суглинокъ.

Довольно твердая глинисто-песчаная порода, окрашенная пятнами въ желто- и красно-бурый цвѣтъ.

Красно-бурая песчаная сильно твердѣющая глина съ большими известковыми стяженіями. Изобилуетъ также кристаллами гипса.

Подобная же глина, окрашенная пятнами въ красно-бурый и зеленовато-голубоватый цвѣтъ. Гипса не замѣтно.

Слоистый желтый и бѣлый песокъ.

Зеленоватый, съ зернами глауконита, глинистый песокъ.

Зеленовато-сѣроватая песчано-глинистая порода, изобилующая листочками бѣлой слюды и мѣстами содержащая въ довольно большомъ количествѣ отпечатки рыбьихъ чешуй.

Болѣе разнообразія представляетъ геологическое строеніе р. Бритая, лѣваго притока р. Береки.

Въ верховьяхъ этой рѣки мы видимъ тоже только желтые слоистые пески и зеленовато-сѣрыя глауконитовыя песчано-глинистыя образованія.

Но начиная отъ впаденія б. Лозоватой появляюся желтоватые известняки юрской системы, достигающіе наибольшаго развитія въ окрестностяхъ с. Нелюбова (Смирное) и с. Бердяевки (Варваровка). Здѣсь развиты по преимуществу известняки оолитовые, раковинные и кремнистые бѣловатые, желтые и сѣроватые.

Известнякамъ подчинены бѣлые и желтоватые пески.

Наиболѣе значительныя обнаженія юрскихъ слоевъ по правую сторону Бритая, въ каменоломняхъ г. Квитки, при устьи балки Буркучьевой, представляютъ слѣдующее напластованіе, начиная сверху:

Оолитовый известнякъ.

Чередующіеся слои рыхлаго оолитоваго известняка и болѣе крѣпкаго тонкослоистаго, мелкозернистаго.

Раковинный конгломератъ.

Плотный кремнистый известнякъ.

Плотный кремнистый известнякъ съ тонкими прослоями и отдѣльными гнѣздами рыхлаго оолитоваго и мелкозернистаго известняка.

Въ большемъ разрѣзѣ по лѣвую сторону р. Бритая, сейчасъ ниже церкви с. Нелюбова, мы видимъ слѣдующіе слои:

Щебневый слой кремнистаго известняка.

Буро-желтый кремнистый известнякъ.

Желтый плотный известнякъ съ многочисленными отпечатками мелкихъ устрицъ.

Рыхлый желтый глинистый известнякъ.

Раковинный конгломератъ.

Рыхлый известнякъ.

Раковинный конгломератъ.

Рыхлый известнякъ.

Плотный мергелистый известнякъ.

Плотный кремнистый известнякъ сѣраго цвѣта.

Мергелистый известнякъ желтаго цвѣта.

Плотный кремнистый известнякъ съ выдѣленіями роговика.

Въ известнякахъ, особенно въ раковинномъ конгломератѣ и въ оолитовомъ, въ изобиліи встрѣчаются ядра и отпечатки раковинъ

изъ р. р.: *Trigonia*, *Pecten*, *Lima*, *Ostrea*, *Exogyra*, также *Rhynchonella*, *Terebratula* и аммониты изъ кордатовой группы: *Cardioceras cordatum*, *Cardioceras vertebrale*, *Peltoceras arduenense*.

Ниже по Britaю мы снова встрѣчаемъ отложенія юрской системы по лѣвой сторонѣ рѣки въ окрестностяхъ с. Шахова (Рождественское), но уже въ видѣ темно-бураго довольно рыхлаго песчаника.

Лучшій разрѣзъ мы находимъ сейчасъ же ниже селенія Шахова, за крутымъ изгибомъ р. Бритая, гдѣ въ огромномъ обрывѣ обнажаются слѣдующіе слои:

Лёссовидный суглинокъ.

Бѣлые и желтоватые слоистые пески, весьма значительной мощности (болѣе 5—6 метровъ).

Тонкій прослой галечника, состоящаго изъ галекъ чернаго кремня, зеленовато-сѣраго глауконитоваго песчаника и темно-сѣраго кремнистаго известняка, съ многочисленными ядрами и отпечатками *Rhynchonella* изъ группы *R. varians* Schloth.

Буровато-рыжеватые глинистые пески, переходящіе къ низу въ темно-бурый слабый песчаникъ, съ отпечатками маленькихъ пластинчатожаберныхъ (*Gouldia* sp.).

Совершенно такой же рыже-бурый песчаникъ на р. Попельнушкѣ содержитъ довольно богатую юрскую фауну.

Въ разрѣзѣ подъ Шаховымъ представляетъ значительный интересъ прослой галечника, подстилающій мощную толщу слоистыхъ бѣлыхъ и желтыхъ песковъ. Совмѣстное нахожденіе галекъ юрскаго известняка, чернаго кремня изъ мѣловыхъ отложеній и глауконитоваго песчаника (харьковской породы), относимаго къ эоцену, свидѣтельствуетъ о размывѣ, который претерпѣли указанныя образованія, въ томъ числѣ, что особенно и интересно, глау-

конитовые эоценовые песчаники, до отложенія бѣло-желтыхъ слоистыхъ песковъ.

По р. Попельнушкѣ, по правому берегу ея, ниже с. Князевки обнажаются упомянутые уже выше рыже-бурые довольно рыхлые песчаники съ ядрами и отпечатками пластинчатожаберныхъ: *Pecten*, *Modiola*, *Goniomya*, *Panopaea*, *Lyonsia* и аммонитовъ.

Въ балкѣ Соленой, впадающей въ Попельнушку съ правой стороны, у хут. г. Елисѣева Богодаровки, находятся каменоломни, нынѣ заброшенныя, въ которыхъ добывался известнякъ мергелистый и кремнистый, принадлежащій къ юрской системѣ, довольно богатый окаменѣлостями, въ особенности *Rhynchonella* изъ группы *R. varians* и *Exogyra spiralis*.

Въ низовьяхъ балки Терновой, впадающей съ лѣвой стороны въ р. Попельнушку, обнажаются темно-сѣрыя съ тонкими ржавыми прослоями глины, содержащія глыбы сильно глинистаго сферосидерита и относящіяся, по всей вѣроятности, къ юрской системѣ. Въ налегающихъ на эти глины послѣтретичныхъ бурыхъ суглинкахъ, особенно въ нижнихъ горизонтахъ ихъ, находятся въ изобиліи окатанные куски известняка, частью мергелистаго, преимущественно же кремнистаго, содержащаго юрскія окаменѣлости.

Точно также въ находящейся нѣсколько далѣе къ востоку балкѣ Каменной находятся въ чрезвычайномъ изобиліи въ нижнихъ слояхъ послѣтретичныхъ суглинковъ гальки юрскаго известняка, по преимуществу именно темно-сѣрой кремнистой разновидности его. Вымываемыя изъ этихъ наносовъ водою, текущей по балкѣ, гальки известняка образуютъ значительныя скопленія въ новѣйшихъ аллювіальныхъ отложеніяхъ на днѣ балки.

Въ низовьяхъ балки Каменной наблюдаются выходы сѣроватаго довольно крупнозернистаго жерноваго песчаника съ углистыми отпечатками растеній. Слои этого песчаника являются довольно круто падающими на SW, тогда какъ развитыя по близости юрскія отложенія почти что горизонтальны. Проф. Борисякъ, впервые упо-

минающій объ этомъ песчаникѣ, полагаетъ, что песчаникъ принадлежитъ къ каменноугольной системѣ, основываясь на полнѣйшемъ петрографическомъ сходствѣ этого песчаника съ развитымъ по близости (въ с. Петровскомъ) песчаникомъ несомнѣнно каменноугольной системы.

Область лѣвыхъ притоковъ Днѣпра: р. Самары (средняго теченія ея), низовья р. Волчьей и р. Орели, составляющая, какъ уже упомянуто выше, большую часть изслѣдованнаго мною района, обладаетъ далеко менѣе развитымъ рельефомъ, чѣмъ Придонецкая область, а потому и значительные, глубоко проникающіе разрѣзы здѣсь встрѣчаются сравнительно рѣже. Особенно бѣденъ обнаженіями бассейнъ р. Орели и именно лѣвой стороны ея верхняго и средняго теченія, которая только и входитъ въ предѣлы изслѣдованнаго района.

Геологическое строеніе разсматриваемой области весьма однообразно и крайне несложно. На всей этой обширной площади, за исключеніяхъ южной окраины ея, гдѣ встрѣчаются выходы кристаллическихъ породъ, развиты только слѣдующія образованія: 1) лёссовидный суглинокъ, 2) красно-бурыя, рѣже пестрыя (красно-бурыя и зелено-сѣрыя) и сѣрыя глины, 3) слоистые пески, то рыхлые, то болѣе или менѣе глинистые, 4) зелено-сѣрые глауконитовые глинистые пески и песчано-глинистыя породы. Изъ этихъ образованій только въ нижней зеленоватой песчано-глинистой породѣ изрѣдка встрѣчаются отпечатки рыбьихъ чешуекъ и зубовъ.

Только въ одномъ мѣстѣ по лѣвому берегу р. Орельки (лѣваго притока р. Орели), немного выше Дрейфельдиновки, въ глубокой ямѣ на днѣ долины обнажается слой галечника, состоящаго исключительно изъ стяженій чернаго кремня, а подъ нимъ — желтовато-бѣлый мѣлоподобный, слегка глинистый известнякъ, относящійся по всей вѣроятности къ мѣловой системѣ.

Образующіе верхній покровъ лёссъ и лёссовидный суглинокъ являются довольно разнообразными по своему цвѣту, строенію и

петрографическому составу. Отъ бѣловатаго или свѣтло-желтовато-сѣроватаго цвѣта наблюдаются всевозможные переходы къ темно-бурому почти черно-бурому оттѣнку.

Не менѣе разнообразія представляютъ эти суглинки по относительному содержанію въ нихъ песка и извести, причемъ послѣдняя нерѣдко образуетъ многочисленныя и достигающія довольно значительной величины (0,1 м. и даже больше) стяженія.

Признаками общими для этихъ суглинковъ являются: отсутствіе слоистости и потому однородность всей массы породы, а также способность образовывать совершенно отвѣсныя стѣны, пирамиды, обелиски, столбы, что очень сближаетъ эти суглинки съ типичными лёссами, равно какъ и болѣе или менѣе замѣтная пористость вслѣдствіе пронизыванія массы породы тончайшими канальцами, идущими по большей части въ вертикальномъ направленіи.

Лежащія ниже лёссовидныхъ суглинковъ красно-бурыя, сѣрозеленыя или голубовато-сѣрыя, также пестрыя глины (окрашенныя неправильными пятнами въ красно-бурый и зеленоватый цвѣтъ) представляютъ также не менѣе разнообразія по своему петрографическому характеру.

Мѣстами это очень жирныя вязкія глины, безъ замѣтной примѣси песка; мѣстами наоборотъ песка, притомъ не очень мелкаго, въ нихъ такъ много, что онѣ скорѣе могутъ быть названы сильно глинистыми песками, обладающими однако значительной клейкостью въ сыромъ видѣ и твердостью по высыханіи. Въ отличіе отъ вышеописанныхъ лёссовидныхъ суглинковъ, эти глины высохши не сохраняютъ отвѣсныхъ стѣнъ, но образуютъ довольно пологіе склоны осыпи. Въ нихъ почти никогда не замѣтно пористости, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда находясь близко къ почвенному слою онѣ пронизываются глубоко проникающими корнями многолѣтниковъ.

Содержаніе извести и гипса въ этихъ глинахъ весьма сильно варьируетъ. Не рѣдко мы встрѣчаемъ въ нихъ значительное скоп-

леніе округленныхъ, неправильной формы, стяженій извести, иногда же этихъ стяженій совсѣмъ не видно.

Также и гипсъ встрѣчается лишь мѣстами въ этихъ глинахъ, хотя иногда и въ очень большомъ количествѣ. Такъ напр. изобилуетъ гипсомъ сѣрая глина въ балкахъ с. Лѣнивки (по верхнему теченію р. Берестовой), красно-бурыя и пестрыя глины близъ с. Лиговки по р. Орели и во многихъ балкахъ, впадающихъ въ Нижнюю Терсу и въ Среднюю Терсу въ окрестностяхъ с. Вишневской, с. Раздоръ, с. Писаревки.

Мощность разсматриваемыхъ нами глинъ большею частью незначительна, не болѣе 1—2 метровъ. Притомъ эти глины едва-ли залегаютъ правильными, непрерывными на болѣе или менѣе значительной площади, слоями, такъ какъ часто приходится наблюдать на сравнительно небольшомъ протяженіи сильныя измѣненія въ толщинѣ слоевъ этихъ глинъ и нерѣдко совершенное выклиниваніе ихъ. Должно впрочемъ замѣтить, что почти всѣ наши наблюденія надъ условіями залеганія этихъ глинъ ограничиваются исключительно узкими полосами склоновъ, которыя окаймляютъ долины размыва. Относительно же условій залеганія разсматриваемыхъ глинъ на громадныхъ водораздѣльныхъ площадяхъ не имѣется никакихъ свѣдѣній. Это обстоятельство конечно должно особенно имѣть въ виду при обсужденіи характера залеганія и распространенія этихъ глинъ, какъ по причинѣ крайне незначительной мощности ихъ, такъ и легкой размываемости.

Залегающіе ниже пестрыхъ глинъ пески развиты по преимуществу на болѣе возвышенныхъ водораздѣлахъ нашего района. Ближе къ долинамъ болѣе значительныхъ рѣкъ мощность этихъ песковъ сильно уменьшается, а иногда они и совершенно исчезаютъ, такъ что красно-бурыя глины, или, гдѣ нѣтъ этихъ послѣднихъ, лёссовидные суглинки прямо покоятся на зелено-сѣрыхъ глауконитовыхъ песчаноглинистыхъ отложеніяхъ. Разсматриваемые нами пески по преимуществу рыхлые, съ ясно выраженной слоистостью,

нерѣдко очень сложной, неправильной, почти чисто кварцевые бѣлаго или желтоватаго цвѣта. Иногда въ нихъ наблюдаются прослои песчаника, обыкновенно довольно слабаго, среднезернистаго, желтаго, ржаваго или сѣроватаго цвѣта. Наиболѣе значительныя залежи песчаника находимъ въ балкахъ окрестностей с. Охочая (въ верховьяхъ р. Берестовой) и по верхнему теченію р. Орели у сел. Дмитровки.

Мѣстами выше рыхлыхъ слоистыхъ песковъ залегаетъ глинистый песокъ, сильно твердѣющій при высыханіи и окрашенный неправильными пятнами въ желтоватый, зеленовато-сѣрый и краснобурый цвѣтъ. Переходъ отъ верхнихъ глинистыхъ не слоистыхъ песковъ къ нижнимъ рыхлымъ слоистымъ въ большинствѣ случаевъ совершенно постепененъ, такъ что нельзя замѣтить границы между ними. Таже однако совершенная постепенность и незамѣтность перехода наблюдается мѣстами между разсматриваемыми глинистыми песками и лежащими выше ихъ сѣрыми гипсоносными и пестрыми глинами, въ чемъ мы убѣдились тщательно изслѣдуя многочисленные разрѣзы въ верховьяхъ р. Берестовой, въ окрестностяхъ с. Лѣнивки и с. Охочая.

Но въ иныхъ случаяхъ верхняя поверхность слоистыхъ глинистыхъ песковъ представляется сильно размытою, и на нее налегаютъ, заполняя всѣ углубленія на этой поверхности, пестрыя глины. Иногда между этими глинами и вышеупомянутыми песками залегаютъ тонкія неправильныя прослойки пестро-бураго песка съ круглыми зернами бураго желѣзняка и мелкими окатанными кусочками краснаго желѣзистаго песчаника. Одинъ изъ характернѣйшихъ въ такомъ родѣ разрѣзовъ мы находимъ въ балкѣ Дубовой, впадающей съ правой стороны въ р. Мал. Терновку близъ с. Николаевки.

Должно впрочемъ замѣтить, что подобнаго рода отложенія пестрыхъ глинъ на размытой поверхности глинистаго песка мы наблюдали исключительно въ нижнихъ частяхъ балокъ, т. е. тамъ,

гдѣ эти балки прорѣзываютъ склоны къ долинамъ рѣкъ. Такъ что весьма возможно, что пестрыя глины находятся здѣсь во вторичномъ мѣстонахожденіи и что отложеніе, а равно и предшествовавшій этому отложенію размывъ глинистыхъ песковъ относятся уже къ болѣе позднему времени.

Напротивъ того, тамъ, гдѣ пестрыя глины отсутствуютъ и на глинистые пески непосредственно налегаютъ красно-бурыя глины и суглинки, мы всегда наблюдали болѣе или менѣе ясно выраженный размывъ глинистыхъ песковъ, предшествовавшій отложенію красно-бурыхъ глинъ.

Отношеніе разсматриваемыхъ песковъ къ нижележащимъ зеленоватымъ глауконитовымъ песчаноглинистымъ породамъ также довольно различно; мѣстами нельзя замѣтить между ними ни ясно выраженной границы, ни какого-либо несогласія въ напластованіи. Но въ нѣкоторыхъ разрѣзахъ мы наблюдали явственные слѣды размыва глауконитовыхъ песчанистыхъ отложеній до покрытія ихъ мощной толщей желтыхъ и бѣлыхъ слоистыхъ песковъ. Приведемъ одинъ изъ наиболѣе поучительныхъ въ этомъ отношеніи разрѣзовъ, громадный разрѣзъ по лѣвой сторонѣ р. Волчьей пониже с. Бераберовки (Прусенкова тожъ).

Желто-бурая глина.

Красно-бурая плотная глина, съ крупными мергельными сростками.

Темно-сѣрая глина очень незначительной толщины (около 0,3 метра).

Свѣтлый зеленовато-сѣрый глинистый песокъ, сильно твердѣющій съ поверхности и переходящій книзу въ болѣе рыхлый желтовато-зеленоватый глинистый песокъ.

Ярко-желтый глинистый песокъ.

нерѣдко очень сложной, неправильной, почти чисто кварцевые бѣлаго или желтоватаго цвѣта. Иногда въ нихъ наблюдаются прослои песчаника, обыкновенно довольно слабаго, среднезернистаго, желтаго, ржаваго или сѣроватаго цвѣта. Наиболѣе значительныя залежи песчаника находимъ въ балкахъ окрестностей с. Охочая (въ верховьяхъ р. Берестовой) и по верхнему теченію р. Орели у сел. Дмитровки.

Мѣстами выше рыхлыхъ слоистыхъ песковъ залегаетъ глинистый песокъ, сильно твердѣющій при высыханіи и окрашенный неправильными пятнами въ желтоватый, зеленовато-сѣрый и краснобурый цвѣтъ. Переходъ отъ верхнихъ глинистыхъ не слоистыхъ песковъ къ нижнимъ рыхлымъ слоистымъ въ большинствѣ случаевъ совершенно постепененъ, такъ что нельзя замѣтить границы между ними. Таже однако совершенная постепенность и незамѣтность перехода наблюдается мѣстами между разсматриваемыми глинистыми песками и лежащими выше ихъ сѣрыми гипсоносными и пестрыми глинами, въ чемъ мы убѣдились тщательно изслѣдуя многочисленные разрѣзы въ верховьяхъ р. Берестовой, въ окрестностяхъ с. Лѣнивки и с. Охочая.

Но въ иныхъ случаяхъ верхняя поверхность слоистыхъ глинистыхъ песковъ представляется сильно размытою, и на нее налегаютъ, заполняя всѣ углубленія на этой поверхности, пестрыя глины. Иногда между этими глинами и вышеупомянутыми песками залегаютъ тонкія неправильныя прослойки пестро-бураго песка съ круглыми зернами бураго желѣзняка и мелкими окатанными кусочками краснаго желѣзистаго песчаника. Одинъ изъ характернѣйшихъ въ такомъ родѣ разрѣзовъ мы находимъ въ балкѣ Дубовой, впадающей съ правой стороны въ р. Мал. Терновку близъ с. Николаевки.

Должно впрочемъ замѣтить, что подобнаго рода отложенія пестрыхъ глинъ на размытой поверхности глинистаго песка мы наблюдали исключительно въ нижнихъ частяхъ балокъ, т. е. тамъ,

гдѣ эти балки прорѣзываютъ склоны къ долинамъ рѣкъ. Такъ что весьма возможно, что пестрыя глины находятся здѣсь во вторичномъ мѣстонахожденіи и что отложеніе, а равно и предшествовавшій этому отложенію размывъ глинистыхъ песковъ относятся уже къ болѣе позднему времени.

Напротивъ того, тамъ, гдѣ пестрыя глины отсутствуютъ и на глинистые пески непосредственно налегаютъ красно-бурыя глины и суглинки, мы всегда наблюдали болѣе или менѣе ясно выраженный размывъ глинистыхъ песковъ, предшествовавшій отложенію красно-бурыхъ глинъ.

Отношеніе разсматриваемыхъ песковъ къ нижележащимъ зеленоватымъ глауконитовымъ песчаноглинистымъ породамъ также довольно различно; мѣстами нельзя замѣтить между ними ни ясно выраженной границы, ни какого-либо несогласія въ напластованіи. Но въ нѣкоторыхъ разрѣзахъ мы наблюдали явственные слѣды размыва глауконитовыхъ песчанистыхъ отложеній до покрытія ихъ мощной толщей желтыхъ и бѣлыхъ слоистыхъ песковъ. Приведемъ одинъ изъ наиболѣе поучительныхъ въ этомъ отношеніи разрѣзовъ, громадный разрѣзъ по лѣвой сторонѣ р. Волчьей пониже с. Бераберовки (Прусенкова тожъ).

Желто-бурая глина.

Красно-бурая плотная глина, съ крупными мергельными сростками.

Темно-сѣрая глина очень незначительной толщины (около 0,3 метра).

Свѣтлый зеленовато-сѣрый глинистый песокъ, сильно твердѣющій съ поверхности и переходящій книзу въ болѣе рыхлый желтовато-зеленоватый глинистый песокъ.

Ярко-желтый глинистый песокъ.

петрографическому составу. Отъ бѣловатаго или свѣтло-желтовато-сѣроватаго цвѣта наблюдаются всевозможные переходы къ темно-бурому почти черно-бурому оттѣнку.

Не менѣе разнообразія представляютъ эти суглинки по относительному содержанію въ нихъ песка и извести, причемъ послѣдняя нерѣдко образуетъ многочисленныя и достигающія довольно значительной величины (0,1 м. и даже больше) стяженія.

Признаками общими для этихъ суглинковъ являются: отсутствіе слоистости и потому однородность всей массы породы, а также способность образовывать совершенно отвѣсныя стѣны, пирамиды, обелиски, столбы, что очень сближаетъ эти суглинки съ типичными лёссами, равно какъ и болѣе или менѣе замѣтная пористость вслѣдствіе пронизыванія массы породы тончайшими канальцами, идущими по большей части въ вертикальномъ направленіи.

Лежащія ниже лёссовидныхъ суглинковъ красно-бурыя, сѣро-зеленыя или голубовато-сѣрыя, также пестрыя глины (окрашенныя неправильными пятнами въ красно-бурый и зеленоватый цвѣтъ) представляютъ также не менѣе разнообразія по своему петрографическому характеру.

Мѣстами это очень жирныя вязкія глины, безъ замѣтной примѣси песка; мѣстами наоборотъ песка, притомъ не очень мелкаго, въ нихъ такъ много, что онѣ скорѣе могутъ быть названы сильно глинистыми песками, обладающими однако значительной клейкостью въ сыромъ видѣ и твердостью по высыханіи. Въ отличіе отъ вышеописанныхъ лёссовидныхъ суглинковъ, эти глины высохши не сохраняютъ отвѣсныхъ стѣнъ, но образуютъ довольно пологіе склоны осыпи. Въ нихъ почти никогда не замѣтно пористости, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда находясь близко къ почвенному слою онѣ пронизываются глубоко проникающими корнями многолѣтниковъ.

Содержаніе извести и гипса въ этихъ глинахъ весьма сильно варьируетъ. Не рѣдко мы встрѣчаемъ въ нихъ значительное скоп-

леніе округленныхъ, неправильной формы, стяженій извести, иногда же этихъ стяженій совсѣмъ не видно.

Также и гипсъ встрѣчается лишь мѣстами въ этихъ глинахъ, хотя иногда и въ очень большомъ количествѣ. Такъ напр. изобилуетъ гипсомъ сѣрая глина въ балкахъ с. Лѣнивки (по верхнему теченію р. Берестовой), красно-бурыя и пестрыя глины близъ с. Лиговки по р. Орели и во многихъ балкахъ, впадающихъ въ Нижнюю Терсу и въ Среднюю Терсу въ окрестностяхъ с. Вишневской, с. Раздоръ, с. Писаревки.

Мощность разсматриваемыхъ нами глинъ большею частью незначительна, не болѣе 1—2 метровъ. Притомъ эти глины едва-ли залегаютъ правильными, непрерывными на болѣе или менѣе значительной площади, слоями, такъ какъ часто приходится наблюдать на сравнительно небольшомъ протяженіи сильныя измѣненія въ толщинѣ слоевъ этихъ глинъ и нерѣдко совершенное выклиниваніе ихъ. Должно впрочемъ замѣтить, что почти всѣ наши наблюденія надъ условіями залеганія этихъ глинъ ограничиваются исключительно узкими полосами склоновъ, которыя окаймляютъ долины размыва. Относительно же условій залеганія разсматриваемыхъ глинъ на громадныхъ водораздѣльныхъ площадяхъ не имѣется ни какихъ свѣдѣній. Это обстоятельство конечно должно особенно имѣть въ виду при обсужденіи характера залеганія и распространенія этихъ глинъ, какъ по причинѣ крайне незначительной мощности ихъ, такъ и легкой размываемости.

Залегающіе ниже пестрыхъ глинъ пески развиты по преимуществу на болѣе возвышенныхъ водораздѣлахъ нашего района. Ближе къ долинамъ болѣе значительныхъ рѣкъ мощность этихъ песковъ сильно уменьшается, а иногда они и совершенно исчезаютъ, такъ что красно-бурыя глины, или, гдѣ нѣтъ этихъ послѣднихъ, лёссовидные суглинки прямо покоятся на зелено-сѣрыхъ глауконитовыхъ песчаноглинистыхъ отложеніяхъ. Разсматриваемые нами пески по преимуществу рыхлые, съ ясно выраженной слоистостью,

нерѣдко очень сложной, неправильной, почти чисто кварцевые бѣлаго или желтоватаго цвѣта. Иногда въ нихъ наблюдаются прослои песчаника, обыкновенно довольно слабаго, среднезернистаго, желтаго, ржаваго или сѣроватаго цвѣта. Наиболѣе значительныя залежи песчаника находимъ въ балкахъ окрестностей с. Охочая (въ верховьяхъ р. Берестовой) и по верхнему теченію р. Орели у сел. Дмитровки.

Мѣстами выше рыхлыхъ слоистыхъ песковъ залегаетъ глинистый песокъ, сильно твердѣющій при высыханіи и окрашенный неправильными пятнами въ желтоватый, зеленовато-сѣрый и краснобурый цвѣтъ. Переходъ отъ верхнихъ глинистыхъ не слоистыхъ песковъ къ нижнимъ рыхлымъ слоистымъ въ большинствѣ случаевъ совершенно постепененъ, такъ что нельзя замѣтить границы между ними. Таже однако совершенная постепенность и незамѣтность перехода наблюдается мѣстами между разсматриваемыми глинистыми песками и лежащими выше ихъ сѣрыми гипсоносными и пестрыми глинами, въ чемъ мы убѣдились тщательно изслѣдуя многочисленные разрѣзы въ верховьяхъ р. Берестовой, въ окрестностяхъ с. Лѣнивки и с. Охочая.

Но въ иныхъ случаяхъ верхняя поверхность слоистыхъ глинистыхъ песковъ представляется сильно размытою, и на нее налегаютъ, заполняя всѣ углубленія на этой поверхности, пестрыя глины. Иногда между этими глинами и вышеупомянутыми песками залегаютъ тонкія неправильныя прослойки пестро-бураго песка съ круглыми зернами бураго желѣзняка и мелкими окатанными кусочками краснаго желѣзистаго песчаника. Одинъ изъ характернѣйшихъ въ такомъ родѣ разрѣзовъ мы находимъ въ балкѣ Дубовой, впадающей съ правой стороны въ р. Мал. Терновку близъ с. Николаевки.

Должно впрочемъ замѣтить, что подобнаго рода отложенія пестрыхъ глинъ на размытой поверхности глинистаго песка мы наблюдали исключительно въ нижнихъ частяхъ балокъ, т. е. тамъ,

гдѣ эти балки прорѣзываютъ склоны къ долинамъ рѣкъ. Такъ что весьма возможно, что пестрыя глины находятся здѣсь во вторичномъ мѣстонахожденіи и что отложеніе, а равно и предшествовавшій этому отложенію размывъ глинистыхъ песковъ относятся уже къ болѣе позднему времени.

Напротивъ того, тамъ, гдѣ пестрыя глины отсутствуютъ и на глинистые пески непосредственно налегаютъ красно-бурыя глины и суглинки, мы всегда наблюдали болѣе или менѣе ясно выраженный размывъ глинистыхъ песковъ, предшествовавшій отложенію красно-бурыхъ глинъ.

Отношеніе разсматриваемыхъ песковъ къ нижележащимъ зеленоватымъ глауконитовымъ песчаноглинистымъ породамъ также довольно различно; мѣстами нельзя замѣтить между ними ни ясно выраженной границы, ни какого-либо несогласія въ напластованіи. Но въ нѣкоторыхъ разрѣзахъ мы наблюдали явственные слѣды размыва глауконитовыхъ песчанистыхъ отложеній до покрытія ихъ мощной толщей желтыхъ и бѣлыхъ слоистыхъ песковъ. Приведемъ одинъ изъ наиболѣе поучительныхъ въ этомъ отношеніи разрѣзовъ, громадный разрѣзъ по лѣвой сторонѣ р. Волчьей пониже с. Бераберовки (Прусенкова тожъ).

Желто-бурая глина.

Красно-бурая плотная глина, съ крупными мергельными сростками.

Темно-сѣрая глина очень незначительной толщины (около 0,3 метра).

Свѣтлый зеленовато-сѣрый глинистый песокъ, сильно твердѣющій съ поверхности и переходящій книзу въ болѣе рыхлый желтовато-зеленоватый глинистый песокъ.

Ярко-желтый глинистый песокъ.

Рыхлый слоистый песокъ бѣловатаго и сѣроватаго цвѣта. Въ немъ тонкіе прослои крупнаго песка. Слоистость нерѣдко сложная.

Перемежающіеся тонкіе прослои галечника (кварцевая галька и окатанные куски сѣроватаго сливного песчаника) и тонкослоистаго бѣлаго кварцеваго песка.

Зеленовато-сѣрый глинистый твердѣющій при высыханіи песокъ, въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ котораго глыбы конкреціоннаго происхожденія сѣроватаго сливного песчаника.

Прослои галечника (въ составъ котораго входятъ окатанные куски ниже лежащаго сливного песчаника), отдѣляющіе желтые и бѣлые слоистые пески отъ глинистыхъ зелено-сѣрыхъ песковъ, свидѣтельствуютъ, что между отложеніемъ послѣднихъ и первыхъ произошелъ болѣе или менѣе значительный перерывъ, въ теченіи котораго могло произойти сцементированіе зелено-сѣрыхъ песковъ въ песчаникъ, подвергшійся затѣмъ размыву.

Въ приведенномъ выше разрѣзѣ у с. Шахова также наблюдается прослой галекъ, содержащій между прочимъ окатанные куски палеогеноваго глинистаго песчаника, и подстилающій мощную толщу желто-бѣлыхъ слоистыхъ песковъ.

Возможно конечно, тѣмъ болѣе что описываемые разрѣзы находятся въ долинахъ рѣкъ, что слоистые бѣлые и желтые пески въ данномъ случаѣ во вторичномъ уже нахожденіи, но въ такомъ случаѣ несомнѣнно только, что размывъ глауконитовыхъ песковъ и песчаниковъ, а затѣмъ и отложеніе слоистыхъ бѣло-желтыхъ песковъ, смытыхъ съ водораздѣльныхъ возвышенностей, произошли до отложенія пестрыхъ глинъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ однако послѣ того, когда обозначился современный рельефъ, по крайней мѣрѣ долинъ болѣе значительныхъ рѣкъ.

Полнѣйшее отсутствіе палеонтологическихъ остатковъ въ разсматриваемыхъ нами песчаныхъ и песчаноглинистыхъ отложеніяхъ

не даетъ возможности опредѣлить сколько нибудь точно возраста ихъ. Какъ извѣстно, г. Гуровъ считаетъ эти пески міоценовыми, однако для утвержденіи этого не имѣется никакихъ данныхъ, кромѣ развѣ нѣкотораго петрографическаго сходства.

Послѣднія къ сѣверу отложенія, несомнѣнно принадлежащія къ сарматскому ярусу, находятся въ верховьяхъ балокъ Мокрой и Сухой Чаплинки, именно въ б. Еретиковой и б. Хорошиловой на южной окраинѣ Павлоградскаго уѣзда, подъ 48° 15′ с. ш.

Въ балкѣ Хорошиловой въ искусственныхъ разрѣзахъ каменоломенъ обнажаются желтые песчаники, состоящіе изъ кварцевыхъ зеренъ средней величины. Въ этомъ песчаникѣ довольно многочислены отпечатки *Mactra* sp., *Cardium Fittoni*, *Card. cf. obsoletum*.

Песчаникъ покрывается непосредственно тонкимъ слоемъ бурой глины, а затѣмъ черноземомъ. Ниже песчаника показывается желтоватый кварцевый песокъ. Въ обрывахъ ниже по балкѣ обнажаются бѣлые и желтоватые слоистые пески съ прослоями темносѣрой и почти черной тонкослоистой глины.

По внѣшнему виду песчаникъ этотъ дѣйствительно похожъ на песчаникъ, встрѣчаемый въ описанныхъ выше слоистыхъ пескахъ, распространенныхъ на большой части площади изслѣдованнаго нами района вплоть до его сѣвернаго предѣла.

Однако должно замѣтить, что песчаникъ Хорошиловой балки довольно богатъ углекислой известью, въ песчаникахъ же, подчиненныхъ разсмотрѣннымъ выше пескамъ, никогда не замѣчается ни малѣйшихъ слѣдовъ ея.

Достойно также вниманія, что сарматскія отложенія Хорошиловой балки лежатъ сравнительно на очень невысокомъ уровнѣ, немного лишь поднимаясь надъ балкой. На близъ же лежащей высокой Остряковой могилѣ, на самой вершинѣ, мы видимъ выходы сливного песчаника, столь распространеннаго среди глауконитовыхъ песковъ палеогеноваго возраста, что въ связи съ чисто береговымъ

типомъ сарматскихъ отложеній Хорошиловой балки невольно наводитъ на мысль, не проходилъ ли здѣсь по близости берегъ сарматскаго бассейна.

Въ южной части изслѣдованнаго нами района, въ долинѣ р. Волчьей и ея притоковъ, особенно въ долинѣ р. р. Нижней и Средней Терсы встрѣчаются многочисленные выходы кристаллическихъ породъ, преимущественно гранито-гнейсовъ. Кромѣ того по среднему теченію р. Волчьей развитъ кварцитъ. Въ балкѣ Губиной встрѣчаются выходы діабаза зеленовато-сѣраго цвѣта, съ ясно выраженной сферической отдѣльностью, а по балкѣ Водяной, открывающейся въ долину Нижней Терсы близъ с. Раздоръ, мы видѣли двѣ жилы буровато-сѣраго порфирита, прорѣзывающія гранито-гнейсъ по направленіи WNW.

RÉSUMÉ. La grande partie de la région étudiée par l'auteur est occupée par de puissants dépôts sableux et sableux-argileux, parmi lesquels on peut distinguer deux sections: la supérieure constituée des sables blancs et jaunes et la section inférieure constituée principalement des dépôts gris-verdâtres glauconeux sableux-argileux. Quoique toute cette série de dépôts soit privée de restes paléontologiques (a l'exception de petites empreintes des ecailles et des dents de poissons, qu'on trouve quelquefois dans les dépôts glauconeux sableux), tout de même, en la comparant avec de pareils dépôts develloppés en voisinage et contenants quelques fossiles, on peut avec assez de sûreté l'attribuer (du moins la section inférieure) au paléogène.

En outre dans la partie orientale de la région on voit apparaître en forme des îlots les depôts crétacés (craie blanche), jurassiques (calcaires et dépôts sableux-argileux) et enfin un petit îlot de grès carbonifère.

Dans la partie méridionale de la région etudiée on rencontre de nombreux affleurements des roches anciennes cristallines et principalement des granits-gneiss; des quartzites y sont moins fréquents; les affleurements de diabases et de porphyrites sont très rares.

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. **45** к.	
Томъ II, 1883 г., №№ 1—9. Ц. **2** р. **50** к.	Отдѣльные №№ по **35** коп.
Томъ III, 1884 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ IV, 1885 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ V, 1886 г., №№ 1—11. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ VI, 1887 г., №№ 1—12. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ VII, 1888 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ VIII, 1889 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.	
Томъ IX, 1890 г. Годовая цѣна **2** р. **50** к.	

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87 и 88 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII и VIII тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. **1** р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. **35** к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. **3** р. **60** к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. **3** р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — **75** к.).

№ 3, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. **2** р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. **4** р. **50** к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — **75** к.).

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. **2** р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — **50** к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. **2** р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) 3 р.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4 таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 8 р. 25 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 коп.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ и П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **I. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.).

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета".

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 2—3.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 2—3.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).
1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 1-го февраля 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и геологъ-сотрудникъ баронъ Толь.

I.

Открывая засѣданіе, Директоръ Комитета заявилъ Присутствію о послѣдовавшей $\frac{17}{29}$ января сего года въ Вѣнѣ кончинѣ профессора Вѣнскаго университета Мельхіора Неймайера, а также о послѣдовавшей $\frac{9}{21}$ декабря прошлаго года кончинѣ профессора Тюбингенскаго Университета Фридриха Августа Квенштедта.

Присутствіе почтило память скончавшихся геологовъ вставаніемъ.

II.

Старшій геологъ Комитета Никитинъ доложилъ о присланной въ Комитетъ г. Стремоуховымъ коллекціи окаменѣлостей изъ Кашинскаго и Калязинскаго уѣздовъ Тверской губерніи и о приложенной къ этой коллекціи замѣткѣ г. Стремоухова о геологическомъ строеніи этихъ мѣстностей.

Постановлено означенныя замѣтки Стремоухова и Никитина напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета".

III.

Завѣдывающій библіотекою Комитета, старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію счетъ геологической конторы д-ра Дажинкура за доставленныя въ Комитетъ книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили гг. геологи:

	Фр.	
Vivien de St. Martin. Dictionaire de géographie. Fasc. 48, 49	5	—
Bulletin de la Société géologique de France, I série 14 vols et tables, 2 Série vol. 1—18, 20 . .	800	—
Léon Dru. Projet de Canal entre le Don et le Volga	26	65
Gregorio. Annales de Paléontologie, fasc. 6 . .	5	—
Peron. Terrain de Craée	12	50
Verneuil. Appendice, Fauna devonienne du Bosphore	3	—
Gemmellaro. Fauna dei Calcari à fusulina, fasc. II.	35	—
Abbé Frisen. Mélanges paléontologiques	2	—
Пересылка означенныхъ книгъ, а также доставка Комитету изданій Парижской Академіи . .	13	25
Всего	902	40

Постановлено уплатить за доставленныя и означенныя въ семъ счетѣ книги 902 фр. 40 сант.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что состоящій при Геологическомъ Комитетѣ горн. инж. Миклухо-Маклай передалъ въ распоряженіе Комитета коллекцію раковинъ, собранныхъ покойнымъ его братомъ Н. Н. Миклухо-Маклаемъ главнѣйше на Новой Гвинеи.

Постановлено предложить эту коллекцію Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ.

V.

Штатный геологъ Соколовъ обратился къ Присутствію съ просьбою разрѣшить заказать нынѣ же таблицы рисунковъ къ приготовляемой имъ, Соколовымъ, работѣ по описанію эоценовыхъ образованій юга Россіи.

Постановлено заказать означенныя таблицы рисунковъ.

VI.

Штатный геологъ Соколовъ доложилъ присутствію предварительный отчетъ по командировкѣ 1889 года и статью о мѣсторожденіяхъ желѣзныхъ рудъ Бердянскаго уѣзда Таврической губерніи.

Означенные предварительный отчетъ и статью положенно напечатать въ Извѣстіяхъ.

VII.

Доложено увѣдомленіе о предстоящемъ $\frac{10}{22}$ февраля праздновани 100-лѣтняго юбилея Физико-Экономическаго Общества въ Кенигсбергѣ.

Положено послать своевременно Обществу поздравительную отъ имени Комитета телеграмму.

VIII.

Въ Библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
   Горный журналъ, 1889, №№ 11—12.
   С. Кулибинъ. Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1887 г.

2. *Отъ Управленія Горною Частью Кавказскаго края*:
   В. Мёллеръ. Отчетъ г. Министру Государственныхъ Имуществъ о дѣятельности Управленія Горною частью Кавказскаго края въ 1888 г.

3. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:
   Временникъ Центральнаго Статист. Комитета, вып. 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11 и 12.

4. *Отъ Новороссійскаго Университета*:

Записки Императорскаго Новороссійскаго Университета, томъ 50.

5. *Отъ Канцеляріи Туркестанскаго Генералъ-Губернатора*:

Богдановъ. Очерки Хивинскаго оазиса.
Матеріалы для статистики Туркестанскаго края, вып. V, 1879.
Наливкинъ. Опытъ изслѣдованія песковъ Ферганской области.

6. *Отъ Волынскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Волынской губерніи на 1890 г.

7. *Отъ Ковенскаго Губернскаго Статистическаго Комитета:*

Памятная книжка Ковенской губерніи на 1890 г.

8. *Отъ Одесскаго Статистическаго Комитета*:

Адресъ-Календарь Одесскаго Градоначальства на 1890 г.

9. *Отъ Казанской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы для оцѣнки земельныхъ угодій Лаишевскаго уѣзда.
Докладъ о почвенныхъ и геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Мамадышскомъ, Царево-Какшайскомъ, Тетюшскомъ и Свіяжскомъ уѣздахъ Казанской губерніи, произведенныхъ лѣтомъ 1889 года.

10. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. 1889, № 6.

11. *Отъ Императорскаго Минералогическаго Общества*:

Записки Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества, 2 серія, часть XXVI.

12. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 1889, вып. 5.

13. *Отъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей*:

Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ: XIX, 6; XXI, 4. 5, 6.

14. *Отъ Н. Сибирцева:*

Н. Сибирцевъ. О почвахъ Макарьескаго уѣзда Нижегородской губерніи.

15. *Отъ Горнаго Инженера Федорова:*

Федоровъ. Замѣтка объ успѣхахъ теоретической кристаллографіи за послѣднее десятилѣтіе.

16. *Отъ К. фонъ Фогта:*

C. v. Vogdt. Ueber die Obereocän- und Oligocän-Schichten der Halbinsel Krim.

17. *Отъ Ф. Ю. Левинсонъ-Лессинга:*

Левинсонъ-Лессингъ. О нѣкоторыхъ химическихъ типахъ изверженныхъ горныхъ породъ.

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губерніи, Лубенскій уѣздъ.

18. *Отъ Доктора Рогона:*

Rohon. Ueber devonische Fische vom oberen Jenissei.

19. *Отъ Редакцій:*

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1889, № 12.
Сибирскій Вѣстникъ, 1889, №№ 147, 150; 1890, №№ 1, 6.
Екатеринбургская Недѣля, 1889, прибавленіе къ № 50; 1890, №№ 1, 2, 3.
Горнозаводскій Листокъ, 1890, № 2.
Владивостокъ, 1889, №№ 45—48.
Вѣстникъ Естествознанія, 1890, № 1.

20. *Отъ Геологическаго Учрежденія Франціи:*

Carte géologique détaillée de la France: feuilles 24, 29, 48, 133, 135, 146, 174, 197, 202, 203, 214, 215, 234.

21. *Отъ Естественно-историческаго Музея въ Лондонѣ:*

Catalogue of fossil Reptilia and Amphibia, part. III.

22. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 14—15.

23. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ*:

Monographs of the United States Geological Survey: vol. XIII (& Atlas), vol. XIV.

Bulletin of the United States Geological Survey, №№ 48—53.

24. *Отъ Геологическаго Учрежденія Японіи*:

Геологическая карта Японіи: листы, 12/XII, 12/XIII, 8/X.

25. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Монтреалѣ*:

The Canadian Record of Science, III, 8.

26. *Отъ Италіянскаго Геологическаго Комитета*:

Bollettino del. R. Comitato geologico d'Italia, Ser. II, vol. X, № 11—12.

27. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества*:

Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, № 549.

28. *Отъ Бельгійскаго Геологическаго Общества*:

Bulletin de la Société Belge de Géologie, III, 5.

29. *Отъ Музея сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ*:

Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College for 1888—89.

30. *Отъ Французскаго Малякологическаго Общества*:

Bulletins de la Société malacologique de France, t. VI, 1889.

31. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ*:

Atti della R. Accademia delle Science di Torino, vol. XXV, №№ 1, 2.

32. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ*:

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, t. CIX, №№ 23, 24, 25, 26, 27; t. CX, №№ 1, 2, 3, 4.

Tables des comptes rendus, t. CVIII.

33. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ-Айресѣ*:

Annales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXVIII, №№ 3, 4.

34. *Отъ «The Royal Society» въ Лондонѣ*:

Proceedings of the Royal Society, № 284.

35. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*
Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", II, № 12, III, №№ 1, 2.

36. *Отъ Общества Любителей Естествознанія въ Берлинѣ:*
Sitzungs-Berichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1889.

37. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Калькуттѣ:*
Records of the Geological Survey of India, XXII, 4.

38. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*
Compte rendu de la Société de Géographie à Paris, 1889, №№ 15—17; 1890, № 1, 2.
Bulletin de la Société de Géographie, 3-e trimestre, 1889.

39. *Отъ Общества Естествознанія въ Германштадтѣ:*
Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, XXXIX.

40. *Отъ Императорскаго Королевскаго Естественно-историческаго Музея въ Вѣнѣ:*
Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, IV, 4.

41. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*
Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1889, №№ 13, 14, 15, 16—17.

42. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*
Proceedings of the R. Geographical Society, 1890, №№ 1, 2.

43. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*
Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1889, № 10.

44. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*
Atti della R. Accademia dei Lincei, 1889, Rendiconti, V, №№ 8, 9, 10 (2 Sem.).

45. *Отъ Геологическаго Общества съ Стокгольмѣ:*
Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, XI, 7.

46. *Отъ Общества Естествоиспытателей во Франкфуртѣ на Майнѣ:*

Bericht über die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main, 1889.

47. *Отъ Берлинскаго Общества Землевѣдѣнія:*

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, №№ 143, 145.
Verhandlungen der Gesellschaft f. Erdkunde z. Berlin, XVI, № 10.

48. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny, XIX, 11—12.

49. *Отъ Общества Трансильванскаго Музея въ Колосварѣ:*

Orvos-termeszettudomanyi, II Term. tud. szak, 1889, III füzet.

50. *Отъ Редакцій:*

The American Naturalist, № 272.
Petermanns Mittheilungen, 1890, I.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1890, №№ 1, 2.
Cronica Cientifica, №№ 292, 293.
Kosmos, 1889, №№ 10—12.
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 232.

51. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губ.	вѣд.	1889 г., №№		1890 г.,	№№ 1—7.
Астраханскія	„	„	„	№№ 100—102;	„	№№ 1—6.
Варшавскія	„	„	„	№№ 52—53;	„	№№ 1—3.
Виленскія	„	„			„	№№ 1—7.
Витебскія	„	„			„	№№ 1—6.
Владимірскія	„	„			„	№№ 1—4.
Вологодскія	„	„			„	№№ 1—3.
Волынскія	„	„			„	№№ 1—5.
Воронежскія	„	„			„	№№ 2—7.
Вятскія	„	„			„	№№ 1—7.
Гродненскія	„	„			„	№№ 1—4.
Екатеринославскія		„			„	№№ 2—7.
Енисейскія	„	„	„	№№ 50—52.		

Иркутскія	губерн.	вѣд.	1889 г.	№№ 50—51.		
Калишскія	„	„			1890 г.	№№ 1—3.
Калужскія	„	„			„	№№ 2—8.
Карскія	област.	„			„	№№ 1—3.
Кіевскія	губерн.	„			„	№№ 1—10.
Ковенскія	„	„			„	№№ 1—6.
Костромскія	„	„			„	№№ 1—4.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 52;	„	№№ 1—3.
Курляндскія	губерн.	„			„	№№ 2—8.
Курскія	„	„			„	№№ 2—8.
Кутаисскія	„	„			„	№№ 1—3.
Кѣлецкія	„	„			„	№№ 1—3.
Ломжинскія	„	„			„	№№ 1—4.
Люблинскія	„	„	„	№№ 52;	„	№№ 1—3.
Минскія	„	„			„	№№ 1—11.
Могилевскія	„	„	„	№№ 99;	„	№№ 1—8.
Московскія	„	„			„	№№ 1—3.
Нижегородскія	„	„			„	№№ 1—4.
Новгородскія	„	„			„	№№ 1—4
Олонецкія	„	„			„	№№ 2—8.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 52;	„	№№ 1—3.
Орловскія	„	„			„	№№ 1—8.
Пензенскія	„	„			„	№№ 2—21.
Пермскія	„	„			„	№№ 1—6.
Петроковскія	„	„			„	№№ 1—4.
Плоцкія	„	„			„	№№ 1—3.
Подольскія	„	„			„	№№ 1—6.
Полтавскія	„	„	„	№№ 101;	„	№№ 1—6.
Псковскія	„	„			„	№№ 2—4.
Рязанскія	„	„			„	№№ 1—6.
Самарскія	„	„			„	№№ 1—7.
Саратовскія	„	„			„	№№ 3—8.
Семипалат.	област.	„	„	№№ 51—52.		
Симбирскія	губерн.	„	„	№№ 94;	„	№№ 1—3.
Сувалкскія	„	„			„	№№ 1—4.
Сѣдлецкія	„	„			„	№№ 1—3.
Таврическія	„	„			„	№№ 1—4.

Тверскія	губерн. вѣд.			1890 г.	№№ 1—7.
Терскія	област. „			„	№№ 2—8.
Тобольскія	губерн. „	1889 г.	№№ 52;	„	№№ 1—2.
Томскія	„ „	„	№№ 50—51;		№ 1.
Тульскія	„ „			„	№№ 1—8.
Туркестанскія	вѣд.	1889 г.,	№№ 17—51;	„	№№ 1—2.
Уральскія	войск. вѣд.	1889 г.,	№№ 52;	„	№№ 1.
Харьковскія	„ „			„	№№ 6—27.
Черниговскія	„ „			„	№№ 2—7.
Ярославскія	„ „			„	№№ 1—8.
Эстляндскія	„ „			„	№№ 1—3.

IV.

Замѣтка о каменноугольномъ известнякѣ подмосковнаго края.

Предварительное сообщеніе С. Никитина.

Note sur le calcaire carbonifère du bassin de Moscou.

Communication préliminaire par S. Nikitin.

Обработка палеонтологическаго матеріала по каменноугольнымъ образованіямъ подмосковнаго края, въ настоящее время законченная мною и подготовленная къ печати, привела меня къ нѣкоторымъ фактическимъ открытіямъ и новымъ выводамъ относительно возраста и положенія подмосковнаго каменноугольнаго известняка. Настоящая замѣтка имѣетъ цѣлію вкратцѣ сообщить эти выводы, самая же работа съ палеонтологическими таблицами выйдетъ вѣроятно еще настоящею весною, какъ часть геологическаго описанія 57-го листа общей геологической карты.

Хотя матеріалъ настоящихъ изслѣдованій добытъ былъ мною уже давно, но нижеизлагаемые выводы могли быть уяснены вполнѣ и оформлены для печати только съ началомъ появленія окончательныхъ отчетовъ геологовъ, предпринявшихъ по порученію Геологическаго Комитета изслѣдованіе западнаго склона Урала.

Извѣстно, что Мурчисонъ и его спутники предложили для каменноугольнаго известняка средней и восточной Россіи тройствен-

ное дѣленіе на три яруса: нижній съ *Productus giganteus*, средній со *Spirifer mosquensis* и верхній съ *фузулинами*. При этомъ Мурчисонъ совершенно справедливо полагалъ, что верхняго яруса этого известняка съ его оригинальной фауной, изученной Мурчисономъ и Вернейлемъ на Уралѣ, въ западномъ и южномъ крылѣ московскаго бассейна нѣтъ вовсе, но что уже во Владимірской губерніи, равно какъ на Самарской лукѣ появляются явственные слѣды присутствія этого верхняго яруса. Современники Мурчисона и всѣ послѣдующіе наблюдатели, не изучивъ коренного различія фаунъ верхняго уральскаго и московскаго известняка и отождествляя между собою всѣ фузулины различныхъ мѣстностей Россіи, энергично возстали противъ такого дѣленія и доказывали, что московскій известнякъ со *Spirifer mosquensis*, какъ заключающій въ себѣ также фузулины, есть образованіе пареллельное верхнему каменноугольному известняку востока Россіи. Отсюда явилось двойственное дѣленіе всѣхъ каменноугольныхъ отложеній Россіи на нижній или продуктусовый ярусъ и верхній спириферовый ярусъ. Правда, что В. И. Меллеръ въ своихъ монографіяхъ каменноугольныхъ фораминиферъ, основываясь на распредѣленіи этихъ ископаемыхъ, принялъ снова тройственное дѣленіе, но это дѣленіе, во первыхъ совпадало съ дѣленіемъ Мурчисона только на Уралѣ, но не въ средней Россіи, гдѣ спириферовый известнякъ главною своею толщею ставился и Меллеромъ въ параллель съ фузулиновымъ известнякомъ Урала, — во вторыхъ это была классификація никакъ не геологическая, основанная на различіяхъ въ общихъ фаунистическихъ типахъ, а частная палеонтологическая, показывающая только возможность распредѣленія русскаго каменноугольнаго известняка по фораминиферамъ. И дѣйствительно, въ своей только годомъ раньше вышедшей общей работѣ о параллелизаціи каменноугольныхъ отложеній Европы и Америки, Меллеръ самъ не принималъ въ разсчетъ этого тройственнаго дѣленія, не смотря на то, что большая часть его работы по фораминифе-

рамъ была уже тогда закончена и частію отпечатана. Въ указываемой статьѣ Меллеръ, положивъ въ основу общепринятую въ Россіи двойственную классификацію, называетъ нашъ нижній продуктусовый известнякъ и соотвѣтственныя ему угленосныя толщи *нижнимъ отдѣломъ* каменноугольной системы, спириферовый же московскій известнякъ, и предполагаемые параллельными ему фузулиновые известняки и угленосныя толщи Урала *верхнимъ отдѣломъ* каменноугольной системы. Эта двойственная система Меллера вошла цѣликомъ и въ легенду Геологическаго Комитета. Болѣе новые изслѣдователи, Струве, Кротовъ, Краснопольскій и всѣ другіе, кто только касался вопроса взаимной параллелизаціи русскихъ каменноугольныхъ известняковъ, ставятъ въ основаніе всѣхъ своихъ разсужденій и подраздѣленій тотъ же принципъ и ту же параллелизацію фузулиноваго известняка Урала и спирифероваго известняка московскаго бассейна. Послѣдній съ точки зрѣнія всѣхъ современныхъ намъ писателей, касавшихся такъ или иначе среднерусскихъ каменноугольныхъ отложеній, выполняетъ, или почти выполняетъ, верхній отдѣлъ каменноугольной системы[1]). Въ разсужденіяхъ этихъ новѣйшихъ писателей дебатируется обыкновенно только принадлежность того или другого спорнаго отложенія къ нижнему—продуктусовому отдѣлу или къ верхнему—спириферовому (фузулиновому) известняку, при чемъ соотвѣтствіе спирифероваго московскаго и фузулиноваго уральскаго известняка принимается за прочно установленный фактъ, никѣмъ ни однимъ словомъ не подвергавшійся сомнѣнію въ печати. Между тѣмъ во всѣхъ сочиненіяхъ по каменноугольному известняку Урала невольно бросалось въ глаза совершенно согласное указаніе многими авторами (въ томъ числѣ и самыми новыми) положенія *Spirifer mosquensis*

---

[1]) Только Н. М. Сибирцевъ въ своемъ прошлогоднемъ отчетѣ вкратцѣ заявилъ, что во Владимірской губ. *Spirifer mosquensis* не попадается болѣе въ верхнихъ горизонтахъ тамошняго фузулиноваго известняка, хотя не менѣе характерная для московскаго известняка *Meekella eximia* доходитъ тамъ до самаго верха.

вовсе не въ фузулиновомъ известнякѣ, а, совершенно согласно съ Мурчисономъ, въ какихъ то среднихъ горизонтахъ, которые по разнымъ воззрѣніемъ авторовъ то помѣщаются въ нижній, то въ верхній отдѣлъ системы. Этотъ фактъ однако какъ то обходится большинствомъ изслѣдователей и никто основательно до сихъ поръ не сравнивалъ списковъ ископаемыхъ уральскаго известняка со *Spirifer mosquensis* хотя бы со списками формъ извѣстныхъ Мячковскихъ каменоломенъ подъ Москвою.

Припомнимъ здѣсь вкратцѣ строеніе московскаго каменноугольнаго бассейна, какъ таковое строеніе вытекаетъ изъ извѣстныхъ геологическихъ описаній Новгородской и Тверской губ. на сѣверозападѣ бассейна, а главнымъ образомъ изъ изученія южнаго крыла въ губерніяхъ Рязанской, Тульской и Калужской. Сводъ этихъ послѣднихъ изслѣдованій прежнихъ лѣтъ, пополненный личными шестилѣтними наблюденіями въ общемъ очень удачно сдѣланъ въ послѣднее время въ работѣ Струве [1]). Подраздѣленія нижняго отдѣла каменноугольныхъ отложеній, данныя въ этомъ сочиненіи, я вполнѣ раздѣляю на основаніи моихъ личныхъ многолѣтнихъ геологическихъ наблюденій въ тѣхъ же губерніяхъ, расходясь съ авторомъ только въ частностяхъ географическаго распредѣленія того или другого геологическаго горизонта, что въ данномъ случаѣ не имѣетъ прямого непосредственнаго значенія.

И такъ нижній отдѣлъ каменноугольныхъ отложеній какъ южнаго, такъ и сѣверозападнаго крыла дѣлится, начиная снизу, на угленосный ярусъ и продуктусовый ярусъ. Послѣдній подраздѣляется явственно на три подъ яруса: нижній съ *Stigmaria ficoides*, носящій во всей своей фаунѣ отпечатокъ прибрежной зоны; средній съ *Productus striatus* и верхній со *Spirifer Kleini* (*Sp. trigonalis* pars.) Если мы обратимъ вниманіе на фауну всѣхъ этихъ отложеній, мы поражаемся ея полною тождествен-

---

[1]) Mém. Acad. Sciences. St. Prb. T. XXXIV, № 6, 1886.

ностью съ фауной западно-европейскаго горнаго известняка въ точномъ смыслѣ этого термина. Это отложенія въ общемъ внѣ всякаго сомнѣнія геологически параллельныя. Той же фаунѣ средне-русскаго продуктусоваго яруса мы видимъ полное соотвѣтствіе и па Уралѣ въ известнякахъ нижняго отдѣла. Едва ли въ этой фаунѣ всѣхъ горизонтовъ средне-русскаго продуктусоваго известняка, за исключеніемъ можетъ быть нѣкоторыхъ плохо изученныхъ еще и вообще рѣдкихъ остатковъ рыбъ и цефалоподъ, найдется какой нибудь типъ ископаемаго исключительно свойственный однимъ средне-русскимъ отложеніяхъ, до такой степени эта фауна моллюсковъ, особенно брахіоподъ, столь важныхъ для опредѣленія палеозойскихъ отложеній, сходна съ фауной запада; даже фараминиферы являются если, можетъ быть, и не всѣ въ безусловно тождественныхъ, то во всякомъ случаѣ очень близкихъ типахъ. Для сравненія могутъ служить списки Струве, представляющіе достаточно полныя и точныя опредѣленія коллекцій Горнаго Музея.

Вся эта толща нижняго отдѣла покрывается затѣмъ въ средней Россіи, какъ извѣстно, спириферовымъ или московскимъ ярусомъ, котораго хорошая палеонтологическая монографія, подъ именемъ «*Kalkbrüche von Mjatschkowo*» дана Траутшольдомъ. Эта монографія, кстати сказать, наиболѣе полная и обстоятельная изъ всѣхъ работъ названнаго изслѣдователя. Присоединивъ сюда дополненія, данныя въ новѣйшихъ палеонтологическихъ работахъ Цвѣтаевой и Штукенберга, мы получаемъ фауну, въ которой еще преобладаютъ западно-европейскія формы, но къ нимъ присоединяется масса новыхъ почти въ каждой группѣ животнаго міра. Ищемъ сходственныхъ формъ этимъ новымъ пришельцамъ въ другихъ странахъ и находимъ ихъ въ отложеніяхъ верхняго отдѣла каменноугольной системы и нежнепермскихъ пластахъ Америки, Урала, Индіи и т. д. Второе, что насъ въ данномъ случаѣ особенно интересуетъ, — это оказавшееся при сравненіи полное сходство фауны московскаго яруса, никакъ не съ фузулиновымъ

верхнимъ известнякомъ Урала, а съ фауной тѣхъ именно среднихъ горизонтовъ, въ которыхъ и на Уралѣ различными авторами показываются *Spirifer mosquensis* или очень близкія къ нему формы. И это сходство равно вытекаетъ какъ изъ списковъ Меллера, такъ и изъ списковъ Кротова и Краснопольскаго (т. е. всѣхъ болѣе новыхъ работъ, давшихъ наиболѣе полные списки ископаемыхъ), несмотря на разногласія въ частностяхъ этихъ изслѣдователей. Обыкновенно разсматриваемые уральскіе известняки относятся различными авторами, какъ уже сказано выше, то къ нижнему, то къ верхнему отдѣлу, то частію къ одному, частію къ другому; но единственнымъ основаніемъ отнесенія ихъ къ нижнему отдѣлу, насколько я могъ понять изъ чтенія работъ различныхъ авторовъ,— совмѣстное нахожденіе въ тѣхъ же известнякахъ при обиліи *Spirifer mosquensis* очень рѣдко *Productus giganteus*. Самое нахожденіе этой послѣдней формы однако, судя по изслѣдованію Краснопольскаго, по большей части основано на болѣе чѣмъ шаткихъ данныхъ, да хотя бы оно и было дѣйствительностью, это сонахожденіе съ моей точки зрѣнія ничего не доказываетъ, о чемъ скажу нѣсколько словъ ниже. Принимая же во вниманіе, что современная классификація должна строиться на типѣ всей фауны, но никакъ не на отдѣльныхъ руководящихъ раковинахъ, мы должны въ подраздѣленіяхъ нашихъ системъ, хотя и искусственныхъ, цѣлесообразнѣе всего проводить границу между отдѣлами и ярусами тамъ, гдѣ наблюдается болѣе или менѣе явственная смѣна фауны, появленіе новыхъ элементовъ въ значительномъ количествѣ, а не тамъ, гдѣ въ данномъ пунктѣ исчезаетъ окончательно какой либо видъ, нѣкогда господствовавшій, но уже давно находившійся въ процессѣ вымиранія.

И такъ спириферовый московскій ярусъ считался до самаго послѣдняго времени однимъ слагающимъ всю толщу верхняго отдѣла каменноугольной системы въ средней Россіи. Правда, были съ разныхъ сторонъ попытки его подраздѣленія, но попытки крайне

неудачныя, основанныя на случайномъ нахожденіи въ той или другой мѣстности въ изобиліи той или другой формы; всѣ эти попытки рушились и брались назадъ вскорѣ же самими ихъ авторами, такъ какъ дѣйствительно касались фаунистически одной и той же толщи спирифероваго известняка. Съ другой стороны, если и находили фаунистическіе элементы чуждые этому ярусу, ихъ подтягивали къ нему же, или, какъ напр. на Самарской лукѣ разсуждали о смѣшеніи двухъ фаунъ московскаго и уральскаго типа, опять таки считая всѣ каменноугольные известняки Самарской луки за образованія однообразныя по ихъ фаунистическому составу [1]).

Между тѣмъ обработывая фауну каменноугольнаго известняка (главнымъ образомъ доломитовъ) восточной части Московской губ., я пришелъ къ заключенію, что мы имѣемъ тутъ фауну совершенно отличную отъ московскаго типа и вполнѣ тождественную таковой же фузулиноваго известняка Урала. Чтобы дать о ней понятіе теперь же, до опубликованія ея изображеній, я приведу списки двухъ мѣстностей, гдѣ мы ее видимъ выраженною всего полнѣе; таковы извѣстный своею огнеупорной глиной округъ Гжели и д. Русавкина на границѣ Московскаго и Богородскаго уѣздовъ.

Гжель (собственно каменоломни между двумя небольшими селеніями Глѣбовой и Трошковой) дала слѣдующія формы:

Nautilus Nikitini Tzw.
Euomphalus canaliculatus Trd.
Productus lineatus Waag.
Productus semireticulatus Mart.

---

[1]) Я еще въ 1886 г., а затѣмъ болѣе подробно въ 1888 г. указалъ на существованіе въ известнякахъ Самарской луки нѣсколькихъ особыхъ палеонтологическихъ горизонтовъ, а Чернышевъ сообщилъ мнѣ по моей просьбѣ о соотвѣтствіи ихъ таковому же ряду горизонтовъ, наблюдавшихся имъ въ южномъ Уралѣ.

Productus boliviensis d'Orb.
Productus undatus Defr.
Productus punctatus Mart.
Productus longispinus Sow.
Chonetes uralica Moell.
Chonetes Geinitzi Waag.
Chonetes dalmanoides nov. sp.
Enteletes Lamarcki Fisch.
Spirifer striatiformis nov. sp.
Spirifer supramosquensis nov. sp.
Reticularia lineata Mart.
Spiriferina Saranae Vern.
Spiriferina ornata Waag.
Athyris Royssii Lev.
Retzia grandicosta Davids.
Retzia pseudocardium nov. sp.
Rhynchopora Nikitini Tschern.
Camarophoria Purdoni Davids.
Dielasma elongata Schloth.
Orbipora crassa Lonsd.
Fusulina longissima Moell.

Штукенбергомъ опредѣлены кромѣ того изъ моей коллекціи рядъ формъ *Bryozoa*, большинство которыхъ въ известнякахъ мячковскаго типа не встрѣчены, и два совершенно новыхъ типа коралла *Gshelia Rouilleri* и *Zaphrentes Nikitini*. Къ сожалѣнію, отношеніе этихъ мшанокъ и коралловъ къ уральскимъ формамъ еще не выяснено. Сверхъ того въ известнякахъ Гжели встрѣчены *Syringopora parallela* Fisch., *Aulopora macrostoma* Fisch., членики криноидей и иглы цидаритъ, отличающіяся отъ типичныхъ *Archaeocidaris rossica* Buch изъ московскаго известняка.

Известняки д. Русавкиной доставили:

Euomphalus canaliculatus Trd.
Pecten cf. Kokscharofi Vern.
Productus lineatus Waag.
Productus semireticulatus Mart.
Productus subpunctatus nov. sp.
Productus longispinus Sow.
Productus parvus nov. sp.
Chonetes uralica Moell.
Chonetes dalmanoides nov. sp.
Enteletes Lamarcki Fisch.
Spirifer striatiformis nov. sp.
Spirifer supramosquensis nov. sp.
Spirifer Strangwaysi Vern.
Reticularia lineata Mart.
Rhynchonella aff. pugnus Mart.
Camarophoria Purdoni Davids.
Orbipora crassa Lonsd.

Каждаго хорошо знакомаго съ фауной московскаго и съ фауной фузулиноваго яруса Урала поражаетъ въ этихъ спискахъ отсутствіе громаднаго большинства наиболѣе характерныхъ, наиболѣе руководящихъ формъ московскаго яруса [1]) и замѣна ихъ уральскими типами. При этомъ считаю нужнымъ замѣтить, что всѣ почти указанные новые виды суть формы уральскія же (какъ это я доказываю въ своей палеонтологической работѣ), но извѣстныя тамъ подъ неправильными названіями западно-европейскихъ формъ. Въ той же полной работѣ моей я сопоставляю разсмат-

---

[1]) *Spirifer mosquensis, Fusulina cylindrica, Archaeocidaris rossica, Chaetetes radians, Bothrophyllum conicum, Euomphalus tabulatus, Chonetes pseudovariolata* Nik. (*Ch. variolata* Trd. non d'Orb.), *Spirigera ambigua, Fenestella veneris* и т. д.

риваемую фауну съ различными отложеніями иныхъ странъ и прихожу къ заключенію, что съ западно-европейскимъ горнымъ известнякомъ (нижнимъ отдѣломъ каменноугольной системы) ее связываетъ только нѣсколько космополитическихъ типовъ, имѣющихъ обширное и вертикальное распредѣленіе, даже переходящихъ изъ одной геологической системы въ другую. Наибольшее сходство наша фауна, кромѣ фауны фузулиноваго известняка Урала, имѣетъ съ артинскимъ ярусомъ, съ Productus limestone Salt-Randge, съ верхнимъ каменноугольнымъ известнякомъ и пермокарбономъ Америки.

Для большаго удобства описанія и цитированія я буду вездѣ называть разсматриваемый ярусъ среднерусскаго каменноугольнаго известняка въ отличіе отъ московскаго яруса *гжельскимъ ярусомъ*.

Что касается распространенія гжельскаго яруса въ средней Россіи, то изысканія въ этомъ направленіи, вообще говоря, еще дѣло будущаго, для котораго важно въ настоящее время дать толчекъ. Однако теперь уже можно приблизительно сказать, что въ сѣверо-западномъ крылѣ московскаго бассейна, гжельскаго яруса либо вовсе нѣтъ, либо онъ болѣе или менѣе разрушенъ, какъ и въ большей части мѣстностей западной и средней части Московской губ. Нужно при этомъ замѣтить, что отложенія гжельскаго яруса какъ наиболѣе верхнія, подверглись наибольшему разрушенію и метаморфозировкѣ въ доломиты, кремень, глины и т. д., при чемъ въ очень только немногихъ мѣстахъ сохранились остатки фауны; въ большинствѣ же случаевъ мы въ поверхностныхъ слояхъ известняковъ восточной части Московской губ. имѣемъ дѣло съ палеонтологически совершенно нѣмыми отложеніями. Но гжельскій ярусъ имѣетъ значительное развитіе во Владимірской губ., какъ на это намекалъ еще Мурчисонъ и какъ это прекрасно видно изъ коллекцій, привезенныхъ въ прошломъ и въ настоящемъ году изъ Владимірской губ. сотрудникомъ Комитета Н. М. Сибирцевымъ, занимавшимся совмѣстно со мною предварительной

обработкой собраннаго имъ матеріала. Здѣсь во Владимірской губ. мы имѣемъ и еще болѣе высокій горизонтъ, развитый затѣмъ съ замѣчательнымъ постоянствомъ во всемъ востокѣ и на сѣверѣ Россіи, горизонтъ съ *Schwagerina princeps*; горизонтъ этотъ впрочемъ фаунистически тѣсно связанъ съ гжельскимъ ярусомъ. Что отложенія, соотвѣтственныя гжельскому ярусу, развиты и на сѣверѣ Россіи, за это говорятъ между прочимъ валуны известняка, хранящіеся въ моей коллекціи съ р. Сухоны и содержащіе ту же фауну. Я имѣю данныя предполагать развитіе тѣхъ же отложеній въ Пензенской губ. по р. Мокшѣ. Наконецъ, отложенія того же гжельскаго яруса слагаютъ вершины Жегулевскихъ горъ и Царева Кургана на Самарской лукѣ, тогда какъ болѣе нижніе горизонты этихъ известняковъ представляютъ уже типическую фауну московскаго яруса.

Въ результатѣ настоящихъ изысканій необходимость возстановленія справедливости тройственнаго дѣленія русскаго каменноугольнаго известняка, предложеннаго Мурчисономъ, вмѣстѣ съ чѣмъ открывается и болѣе крупное значеніе той тройственной классификаціи, которая явилась у Меллера, какъ результатъ изученія фораминиферъ. При этомъ дѣленія Меллера для востока Россіи и Урала оказываются въ общемъ вполнѣ совпадающими какъ съ указанными подраздѣленіями Мурчисона, такъ и съ тѣмъ, что вытекаетъ изъ результатовъ новѣйшихъ геологическихъ изслѣдованій на западномъ склонѣ Урала. Что касается до московскаго бассейна, но въ немъ большую часть того, что у Меллера помѣщено въ верхній отдѣлъ, слѣдуетъ опустить въ его средній, а въ верхній вставить остававшійся неизвѣстнымъ до сихъ поръ гжельскій ярусъ.

Я лично стоялъ бы за распространеніе этого тройственнаго дѣленія каменноугольныхъ отложеній [1]) на всю Россію, а слѣдо-

---

[1]) При этомъ я не выдѣлялъ бы, ни въ средней Россіи, ни на Уралѣ, угленосныя толщи въ самостоятельные ярусы, такъ какъ толщи эти на самомъ дѣлѣ только фаціи соотвѣтственныхъ известковыхъ отложеній.

вательно и на общую легенду Геологическаго Комитета. Но предвижу въ этомъ можетъ быть непреодолимыя практическія затрудненія. Во всякомъ же случаѣ при сохраненіи условно двойственнаго дѣленія, стою за помѣщеніе и уральскихъ известняковъ, соотвѣтствующихъ московскому ярусу, въ верхній, но никакъ не въ нижній отдѣлъ, иначе мы на нашихъ картахъ станемъ въ одной части нашей страны соотвѣтственныя по времени отложенія закрашивать иной краской, чѣмъ въ другой.

Еще результатъ моихъ детальныхъ изысканій въ области каменноугольныхъ отложеній подмосковнаго края, на который я хотѣлъ бы теперь-же обратить вниманіе — это подтвержденіе полной непрерывности и фаунистичной связи всѣхъ горизонтовъ каменноугольныхъ отложеній подмосковнаго края, начиная съ самыхъ нижнихъ угленосныхъ толщъ до гжельнаго яруса включительно и наиболѣе верхняго его швагеринового горизонта. Фактическій матеріалъ для утвердительнаго рѣшенія этой проблемы будетъ данъ въ моей полной работѣ, здѣсь же укажу на нѣсколько такихъ фактовъ. Такъ наиболѣе типичная часть фауны продуктусоваго яруса, а въ томъ числѣ и раковина *Productus giganteus*, исчезаетъ не на верху серпуховского известняка со *Spirifer Kleini*, а въ нижней части его толщи.

Фузулинеллевый известнякъ Верейскаго уѣзда, лежащій въ самомъ основаніи московскаго яруса, даетъ фауну смѣшанную московскаго яруса и серпуховского известняка со *Spirifer Kleini*, фауну, въ которой въ одномъ известнякѣ встрѣчаемъ, напр. *Spirifer mosquensis* и *Fusulinella Struvei* Moell. Типичный мячковскій известнякъ московскаго яруса переходитъ рядомъ мѣстныхъ фаунистически обильныхъ горизонтовъ, развитыхъ напр. у станціи Пески Рязанской жел. дороги, с. Коропчеева на Окѣ, д. Русавкиной, постепенно въ типичный гжельскій ярусъ. Пере-

ходъ этотъ совершается черезъ постепенное вымиранiе старыхъ и единичное появленiе новыхъ формъ, развивающихся во всей полнотѣ въ болѣе верхнихъ горизонтахъ.

Вотъ почему на мой взглядъ одиночныя рѣдкiя находки ничего не доказываютъ въ вопросѣ о возрастѣ, и розысканiя о томъ, былъ ли, напр. встрѣченъ дѣйствительно въ одиночномъ случаѣ *Productus giganteus* въ какомъ либо горизонтѣ при существованiи въ этомъ горизонтѣ иной болѣе юной фауны, имѣютъ менѣе чѣмъ второстепенное значенiе. При всемъ недовѣрiи къ голословному, вскользъ сказанному утвержденiю какого либо автора о таковой находкѣ, не подтвержденной ни основательнымъ описанiемъ, ни изображенiемъ, можно охотно принять на вѣру подобное утвержденiе, ибо оно ничего не рѣшаетъ, и не къ чему не обязываетъ. Если известнякъ относительно богатъ ископаемыми, рѣшаетъ вопросъ о возрастѣ весь типъ фауны, тѣ формы, которыя встрѣчаются чаще всего, а не одиночныя, исключительныя, да притомъ еще и затерявшiяся находки.

RÉSUMÉ. Dans ce compte rendu préliminaire l'auteur touche la question sur la composition et la parallélisation des calcaires carbonifères de la Russie centrale; il divise ces dépôts en trois étages et non pas en deux, comme on le faisait jusqu'à présent. L'auteur émet son opinion que l'étage à *Spirifer mosquensis* ne puisse pas être envisagé comme la section supérieure toute entière des dépôts carbonifères de la Russie, comme on le prenait jusqu'à présent, mais ne fait qu'une partie inférieure de cet étage, ou, mieux dire, un étage moyen des trois étages carbonifères. Le supérieur correspondant entièrement à l'étage à fusulines de Murchison, méconnu jusqu'à présent pour la Russie centrale, vient d'yêtre découvert par l'auteur.

Tous les détails, de même que la description de la faune de cet étage supérieur, auquel l'auteur donne le nom de l'étage gshelien,

вательно и на общую легенду Геологическаго Комитета. Но предвижу въ этомъ можетъ быть непреодолимыя практическія затрудненія. Во всякомъ же случаѣ при сохраненіи условно двойственнаго дѣленія, стою за помѣщеніе и уральскихъ известняковъ, соотвѣтствующихъ московскому ярусу, въ верхній, но никакъ не въ нижній отдѣлъ, иначе мы на нашихъ картахъ станемъ въ одной части нашей страны соотвѣтственныя по времени отложенія закрашивать иной краской, чѣмъ въ другой.

Еще результатъ моихъ детальныхъ изысканій въ области каменноугольныхъ отложеній подмосковнаго края, на который я хотѣлъ бы теперь-же обратить вниманіе — это подтвержденіе полной непрерывности и фаунистичной связи всѣхъ горизонтовъ каменноугольныхъ отложеній подмосковнаго края, начиная съ самыхъ нижнихъ угленосныхъ толщъ до гжельнаго яруса включительно и наиболѣе верхняго его швагеринового горизонта. Фактическій матеріалъ для утвердительнаго рѣшенія этой проблемы будетъ данъ въ моей полной работѣ, здѣсь же укажу на нѣсколько такихъ фактовъ. Такъ наиболѣе типичная часть фауны продуктусоваго яруса, а въ томъ числѣ и раковина *Productus giganteus*, исчезаетъ не на верху серпуховского известняка со *Spirifer Kleini*, а въ нижней части его толщи.

Фузулинеллевый известнякъ Верейскаго уѣзда, лежащій въ самомъ основаніи московскаго яруса, даетъ фауну смѣшанную московскаго яруса и серпуховского известняка со *Spirifer Kleini*, фауну, въ которой въ одномъ известнякѣ встрѣчаемъ, напр. *Spirifer mosquensis* и *Fusulinella Struvei* Moell. Типичный мячковскій известнякъ московскаго яруса переходитъ рядомъ мѣстныхъ фаунистически обильныхъ горизонтовъ, развитыхъ напр. у станціи Пески Рязанской жел. дороги, с. Коропчеева на Окѣ, д. Русавкиной, постепенно въ типичный гжельскій ярусъ. Пере-

ходъ этотъ совершается черезъ постепенное вымиранiе старыхъ и единичное появленiе новыхъ формъ, развивающихся во всей полнотѣ въ болѣе верхнихъ горизонтахъ.

Вотъ почему на мой взглядъ одиночныя рѣдкiя находки ничего не доказываютъ въ вопросѣ о возрастѣ, и розысканiя о томъ, былъ ли, напр. встрѣченъ дѣйствительно въ одиночномъ случаѣ *Productus giganteus* въ какомъ либо горизонтѣ при существованiи въ этомъ горизонтѣ иной болѣе юной фауны, имѣютъ менѣе чѣмъ второстепенное значенiе. При всемъ недовѣрiи къ голословному, вскользь сказанному утвержденiю какого либо автора о таковой находкѣ, не подтвержденной ни основательнымъ описанiемъ, ни изображенiемъ, можно охотно принять на вѣру подобное утвержденiе, ибо оно ничего не рѣшаетъ, и не къ чему не обязываетъ. Если известнякъ относительно богатъ ископаемыми, рѣшаетъ вопросъ о возрастѣ весь типъ фауны, тѣ формы, которыя встрѣчаются чаще всего, а не одиночныя, исключительныя, да притомъ еще и затерявшiяся находки.

RÉSUMÉ. Dans ce compte rendu préliminaire l'auteur touche la question sur la composition et la parallélisation des calcaires carbonifères de la Russie centrale; il divise ces dépôts en trois étages et non pas en deux, comme on le faisait jusqu'à présent. L'auteur émet son opinion que l'étage à *Spirifer mosquensis* ne puisse pas être envisagé comme la section supérieure toute entière des dépôts carbonifères de la Russie, comme on le prenait jusqu'à présent, mais ne fait qu'une partie inférieure de cet étage, ou, mieux dire, un étage moyen des trois étages carbonifères. Le supérieur correspondant entièrement à l'étage à fusulines de Murchison, méconnu jusqu'à présent pour la Russie centrale, vient d'yêtre découvert par l'auteur.

Tous les détails, de même que la description de la faune de cet étage supérieur, auquel l'auteur donne le nom de l'étage gshelien,

auront lieu dans l'ouvrage, qui est en train de publication dans les Mém. Com. Géol. Vol. V, № 5.

L'auteur signale aussi dans son ouvrage une liaison faunistique étroite et une continuité de tous les horizons du calcaire carbonifère russe dès le commencement jusqu'à la fin du système.

V.

Тиманскія работы, произведенныя въ 1889 году.

(Предварительный отчетъ.)

Ѳ. Чернышева.

(Съ картой маршрутовъ.)

(Travaux exécutés au Timane en 1889. Compte-rendu préliminaire par Th. Tschernyschev.)

Въ прошломъ 1889 году Господинъ Министръ Государственныхъ Имуществъ призналъ своевременнымъ приступить къ изслѣдованіямъ Тиманскаго кряжа, ассигновавъ потребныя средства на производство работъ въ этомъ краѣ. Распоряженіе этими средствами было предоставлено Геологическому Комитету, который сдѣлалъ мнѣ честь, поручивъ руководство упомянутыми изслѣдованіями. Къ началу мая мѣсяца приготовленія къ экспедиціи были закончены, при чемъ въ составъ ея вошли ординарный академикъ О. А. Баклундъ, горный инженеръ Н. О. Лебедевъ, классный топорграфъ Д. Е. Сергѣевъ и я.

Въ первой половинѣ мая экспедиція двинулась изъ Петербурга и уже 23-го числа того же мѣсяца прибыла въ Устьсысольскъ. Здѣсь были сдѣланы окончательныя приготовленія къ путешествію, и 25-го мая мы отправились къ устью р. Вишеры и далѣе въ Вишерскій погостъ. Планъ нашихъ работъ въ общихъ чертахъ былъ слѣдующій: изучить вначалѣ систему р. Вишеры и постараться выйти отсюда въ центральную часть кряжа, которой совершенно не коснулись работы нашихъ предшественниковъ, а затѣмъ перейти волоками на систему р. Ижмы, изслѣдовать цѣлый рядъ ея притоковъ, мало или вовсе до сихъ поръ неизвѣстныхъ, и выбраться

съ этихъ притоковъ къ центральному Тиману, съ восточной его стороны. Указанный планъ былъ выполненъ нами слѣдующимъ образомъ.

По рѣкѣ Вишерѣ мы поднялись почти до ея истоковъ, обширнаго болота «Кычанъ», откуда короткимъ и довольно сухимъ волокомъ вышли на юго-западной берегъ Синдорскаго озера. Переплывя его къ д. Синдорской, расположенной въ 4-хъ верстахъ отъ озера, на р. Висъ, экспедиція двинулась внизъ по этой рѣкѣ и ея продолженію «Іошеру» къ устью р. Ропчи. По этой рѣкѣ мы отправились вверхъ до крайняго пункта, до котораго можно слѣдовать на легкихъ лодкахъ, а далѣе прослѣдовали туже рѣку пѣшкомъ вплоть до ея истоковъ. Пересѣкши трижды водораздѣлъ Ропчи и Нювшеры, мы вернулись на послѣднюю къ условному пункту, гдѣ насъ ждали лодки, высланныя изъ Нювшерскаго погоста, и спустились внизъ по Нювшерѣ до упомянутаго селенія. Изъ этого послѣдняго топографъ Сергѣевъ продолжалъ съемку до села Вишеры, а я съ Н. О. Лебедевымъ отправился вверхъ по р. Лымвѣ (притокъ Нювшеры), по осмотрѣ которой вернулся тоже въ Вишерскій погостъ, гдѣ собрались всѣ участники экспедиціи, въ томъ числѣ акад. О. А. Баклундъ и студентъ А. А. Поповъ. Во время этой поѣздки мы собрали крайне интересныя свѣдѣнія о томъ, что истоки Оча и Пота (притоковъ Нювшеры) находятся въ ближайшемъ разстояніи отъ истоковъ Ропчи, и что есть полная возможность добраться частью на лодкахъ, частью пѣшкомъ, до этихъ истоковъ, въ той части центральнаго Тимана, которая извѣстна подъ общимъ названіемъ «Очъ-Пармы». Послѣ тщательнаго опроса опытныхъ зырянъ, промышляющихъ по Очъ-Пармѣ, мы рѣшили продолжать работы по слѣдующему плану. Изъ Вишерскаго погоста горный инженеръ Лебедевъ долженъ былъ отправиться на р. Вычегду и, поднявшись вверхъ по этой, выйти черезъ Черь-Вычегодскій волокъ на р. Ижму къ Усть-Ухтѣ. Въ это время остальные участники работъ поднялись по Нювшерѣ до

устья Оча и по этому послѣднему до Мозеръ-дина. Отъ этого пункта былъ предпринятъ рядъ экскурсій пѣшкомъ, глухими лѣсами, по лѣснымъ тропамъ, или даже и безъ послѣднихъ, къ истокамъ Пота, находящимся въ центральномъ Тиманѣ, на вершинѣ «Потъ-Чуркъ», и къ рядомъ лежащему Пукадавожь-Чурку, а также къ истокамъ Оча и Ропчи, берущимъ начало на склонахъ Нюй-Нырека. Покончивши свои астрономическія опредѣленія въ этой области центральнаго Тимана, особенно интересной въ орографическомъ и геологическомъ отношеніи, академикъ Баклундъ со студентомъ Поповымъ вернулись къ Мозеръ-дину и спустились внизъ по Очу, для вторичныхъ наблюденій близъ устья этой рѣки и далѣе по рѣкѣ Вишерѣ и въ г. Устьсысольскѣ, а я съ Д. Е. Сергѣевымъ отправились пѣшкомъ на сѣверъ къ истокамъ Тобыша, впадающаго въ р. Ухту. Послѣ двухдневнаго перехода мы достигли до того мѣста, отъ котораго возможно слѣдовать по Тобышу на маленькихъ рыбачьихъ лодкахъ, и, раздобывши таковыя у промысловыхъ зырянскихъ избушекъ, спустились внизъ до устья Ухты. У устья Тобыша мы разстались съ Д. Е. Сергѣевымъ, который отправился инструментальной съемкой къ Усть-Ухтѣ, я же поднялся вверхъ по Ухтѣ до волока, отдѣляющаго эту рѣку отъ системы р. Выми. На обратномъ пути по Ухтѣ я встрѣтился съ Н. О. Лебедевымъ, съ которымъ и предпринялъ предварительный осмотръ нефтяныхъ источниковъ по р. Ухтѣ и ея притоку Чути. Лебедевъ остался на Ухтѣ съ тѣмъ, чтобы приступить къ развѣдочнымъ работамъ, а я отправился внизъ по Ухтѣ до ея устья и далѣе по Ижмѣ, до села Ижмы. Вернувшись къ 1-му августа къ развѣдочнымъ работамъ на Ухту, я занялся вмѣстѣ съ Н. О. Лебедевымъ осмотромъ и съемкой притоковъ этой рѣки, послѣ чего и былъ нами составленъ планъ развѣдочныхъ работъ, о которыхъ я скажу въ концѣ настоящаго отчета.

Топографъ Д. Е. Сергѣевъ изъ Усть-Ухты, снявши инструментально Ижму до Черь-Вычегодскаго волока, перешелъ этотъ

послѣдній и, снявши р. Вычегду, поднялся вверхъ по Южной Мылвѣ, до волока между ея притокомъ Öктылемъ и Сѣверной Мылвой. Благодаря тому, что г. Сергѣевъ слѣдовалъ на значительномъ разстояніи впереди меня, я могъ при своихъ экскурсіяхъ по Ижмѣ, Вычегдѣ и Мылвѣ пользоваться уже готовыми его съемками, что значительно ускорило и облегчило мнѣ изслѣдованіе этого пути. Отъ этого главнаго направленія, снятаго инструментально, я сдѣлалъ на лодкѣ еще рядъ большихъ боковыхъ поѣздокъ: вверхъ по Ижмѣ до д. Крутой, выше устья Чери, къ истокамъ р. Вычегды, выше Ежвадора, по р.р. Воли и Помозу, а также по Мылвѣ, выше устья Öктыля, на разстояніи болѣе 50-ти верстъ. Въ первой половинѣ сентября я прибылъ въ Усть-Немъ, и оставалось спуститься по Вычегдѣ до устья Выми, на встрѣчу Н. О. Лебедеву, проѣхавшему въ Усть-Вымское съ Ухты, черезъ вышеупомянутый волокъ на р. Вымь. Кромѣ р. Выми, Н. О. Лебедевъ снялъ наиболѣе крупные и практически интересные притоки Ухты, а также верхнее теченіе этой рѣки, выше волока.

Изъ этого краткаго перечня маршрутовъ членовъ экспедиціи видно, какой значительный районъ охватили ея работы, и результатомъ почти пятитысячнаго пути, пройденнаго на лодкахъ и пѣшкомъ, является заново составленная трехверстная карта южнаго Тимана и прилегающихъ къ нему мѣстностей [1]).

---

[1]) Вновь составленная карта имѣетъ мало сходства съ существующей 10-ти верстной картой Главнаго Штаба. Безъ сомнѣнія, при составленіи ея игнорировалось прекрасное описаніе Кейзерлинга и Крузенштерна. Маленькая карта, приложенная къ ихъ труду, несмотря на свой мелкій масштабъ, несравненно точнѣе, чѣмъ 10-тиверстная карта, изданная Главнымъ Штабомъ. Укажу лишь на нѣсколько крупныхъ погрѣшностей послѣдней: многихъ большихъ рѣкъ, каковы Потъ, Очъ, Сёдъ-Ю и др., на картѣ нѣтъ совершенно; р. Лымва, показанная въ 3 версты, имѣетъ длину верстъ до 150; общее теченіе такихъ крупныхъ рѣкъ, какъ Ижма, Вычегда, Воль и друг., показано невѣрно; въ Синдорское озеро показана впадающей р. Ропча, и не обозначено ни одной рѣки изъ него

Прилагаемая къ настоящему отчету карта нашихъ маршрутовъ, въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ, есть уменьшенная копія трехверстнаго оригинала. Въ эту карту маршрутовъ не вошли р. Вымьи р. Ижма, ниже Усть-Ухты.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію главнѣйшихъ геологическихъ данныхъ, добытыхъ въ теченіи 1889 года, считаю нелишнимъ указать на нѣкоторыя орографическія черты Южнаго Тимана, которыя обрисовываются послѣ нашихъ работъ. Названіе Тиманскаго кряжа, какъ извѣстно, введено въ науку графомъ Кейзерлингомъ, послѣ его путешествія въ Печорскій край, и основано на общихъ геологическихъ соображеніяхъ объ области отчетливо выраженнаго нарушеннаго напластованія, простирающейся отъ верховьевъ Вычегды до самаго берега Ледовитаго океана, до такъ называемаго Тиманскаго камня, при чемъ на всемъ этомъ обширномъ пространствѣ характеръ строенія удерживается въ общихъ чертахъ постояннымъ. Какъ мы увидимъ ниже, наши болѣе детальныя изслѣдованія могутъ только подтвердить справедливость воззрѣній графа Кейзерлинга и могутъ констатировать въ Южномъ Тиманѣ такую интенсивность и отчетливость кряжеобразовательныхъ процессовъ, какую рѣдко приходится наблюдать даже въ мѣстностяхъ съ несравненно болѣе сложнымъ орографическимъ строеніемъ. Отчетливо орографически выраженнымъ кряжемъ Тиманъ представляется только въ сѣверной его части [1]),— южное же его продолженіе, подлежавшее въ 1889 году нашему изученію, имѣетъ характеръ плоской вызвышен-

---

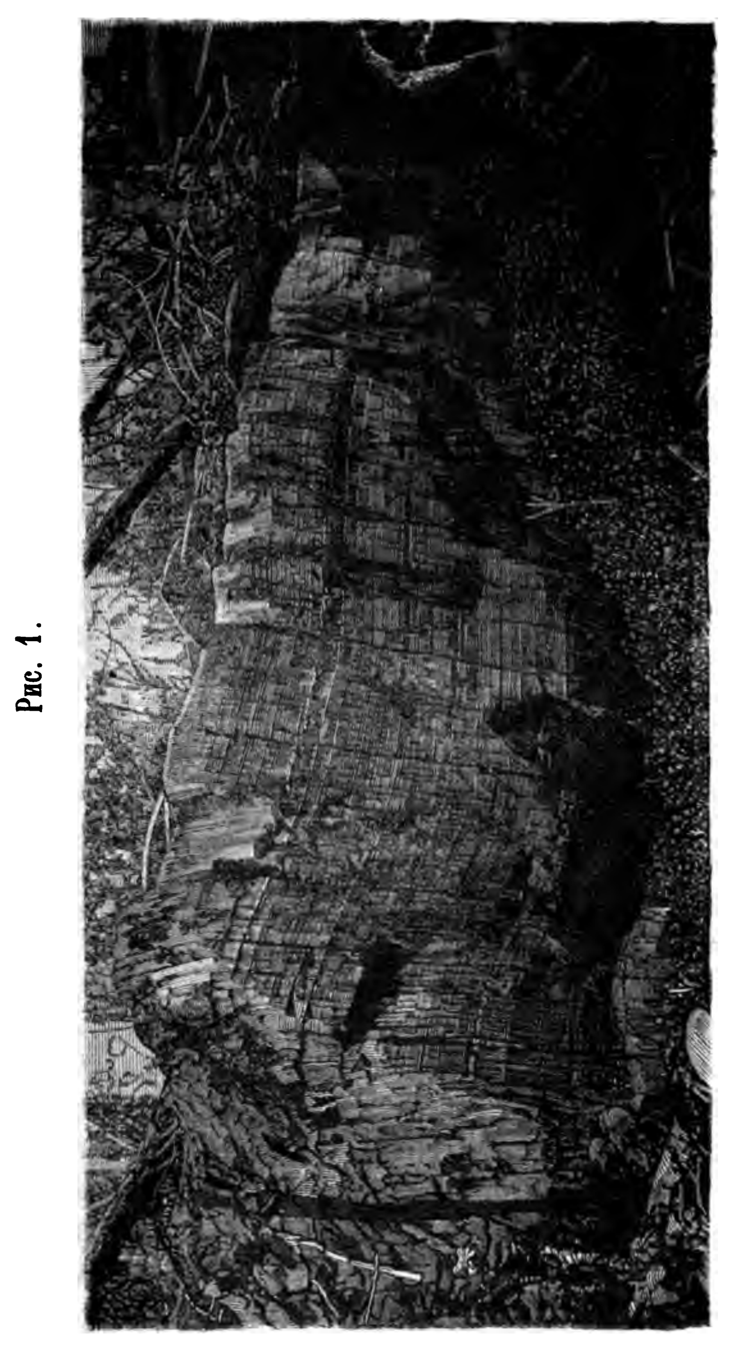
выходящей, на самомъ дѣлѣ же въ Синдорское озеро впадаетъ только нѣсколько ручьевъ, а само озеро служитъ истокомъ одного изъ главныхъ притоковъ р. Вымы, въ который и впадаетъ Ропча.

[1]) Насколько рѣзко орографически выраженъ характеръ кряжа въ сѣверной части Тимана, видно уже изъ того, что ижемскіе зыряне зовутъ его тутъ „Ураломъ“, т. е. поясомъ.

ности и должно быть отнесено къ типичнымъ плато размыва (Abrasionsplateau нѣмецкихъ авторовъ). Съ любой возвышености на отклонахъ Тимана наблюдателю представляется цѣлое море лѣсовъ, покрывающихъ однообразную, холмистую мѣстность, вся дифференцировка которой разнообразится лишь болѣе или менѣе глубокими и широкими долинами, въ которыхъ только и ютятся небольшія поляны, покрытыя пышной травянистой растительностью. Лишь въ области развитія серицито-глинистыхъ сланцевъ, въ самомъ центральномъ Тиманѣ, можно уловить нѣсколько болѣе замѣтныя превышенія, величина которыхъ, впрочемъ, не превосходитъ 350 метр. абсолютной высоты. Къ такимъ орографически болѣе обособленнымъ возвышенностямъ могутъ быть отнесены Нюй-Нырекъ (282,6 м.), Потъ-Чуркъ (325 м.) и Пукадавожь-Чуркъ (263 м.), извѣстныя у вычегодскихъ зырянъ подъ общимъ собирательнымъ названіемъ Очъ-Пармы, и Изъ-Чуркъ (269 м.), къ западу отъ верховьевъ Ропчи. Бо̀льшая высота Очъ-Пармы, сравнительно съ мѣстностями на западъ и востокъ отъ нея, выражается также и въ томъ, что эта область служитъ истокомъ наиболѣе значительныхъ рѣкъ, впадающихъ въ р. Нювшеру (Очъ, Потъ), р. Вымь (Ропча), Вычегду (Воль) и р. Ижму (Сёдъ-Ю).

Но стоитъ обратиться къ изученію геологическаго строенія всего Южнаго Тимана, какъ передъ глазами наблюдателя раскрывается картина весьма сложныхъ дислокаціонныхъ процессовъ, имѣвшихъ мѣсто въ области, нами описываемой. Интенсивность кряжеобразовательнаго процесса выражена какъ въ цѣломъ рядѣ разнообразныхъ складокъ и сбросовъ, такъ и въ сложеніи породъ. Лучшей иллюстраціей послѣдняго можетъ служить нижеприводимый рисунокъ 1, сдѣланный по фотографическому снимку въ центральномъ Тиманѣ, на Изъ-Чуркѣ: слоеватость серицито-глинистыхъ сланцевъ представляется слегка волнообразной и слабо отклоненной отъ горизонтальнаго положенія, а ложная сланцеватость (кливажъ), замѣчательно отчетливо выраженная, почти вертикальна.

Рис. 1.



Скала серицито-глинистаго сланца на Изъ-Чуркѣ, въ центральномъ Тиманѣ.

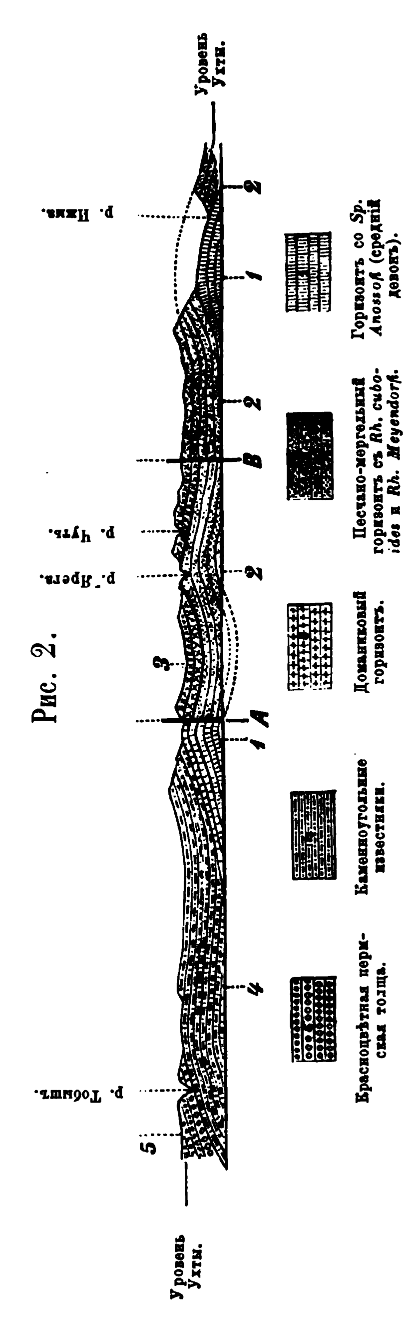


Рис. 2.

Поперечная профиль Тиманскаго кряжа, въ области Очъ-Пармы и ея отклоновъ, наглядно намъ показываетъ, что центральный Тиманъ представляетъ сбросъ, на западъ отъ котораго въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ серицитовыми сланцами находятся доломитизированные верхніе каменноугольные известняки, а на востокъ отъ сланцевъ располагаются девонскія и каменноугольныя отложенія, образующія рядъ болѣе или менѣе сложныхъ складокъ.

На прилагаемомъ разрѣзѣ (рис. 2) Тиманскаго кряжа, проведенномъ по р. Ухтѣ, видно, что пермскіе осадки (нижняя красно-цвѣтная толща) на западѣ прикрываетъ верхній каменноугольный известнякъ, который залегаетъ непосредственно на среднемъ девонѣ. Нѣсколько восточнѣе можно отчетливо видѣть, какъ горизонтъ со *Spirifer Anossofi* вдругъ смѣняется выступающимъ въ руслѣ Ухты доманикомъ. За этимъ сбросомъ доманикъ образуетъ пологую синклинальную складку, а выше устья р. Яреги изъ подъ доманика по-

казывается подлежащій ему песчано-мергельный горизонтъ, образующій вмѣстѣ съ доманикомъ пологую антиклинальную складку. Ниже устья Чути, на большомъ порогѣ, какъ нельзя болѣе ясно положеніе доманика на одномъ горизонтѣ съ подлежащими ему песчано-мергельными слоями. Въ общемъ, слѣдовательно, часть разрѣза *AB* представляетъ намъ типичный примѣръ того явленія опусканія цѣлой площади по двумъ параллельнымъ дислокаціоннымъ трещинамъ, которое нѣмецкіе геологи обозначаютъ терминомъ «Grabenversenkung». Выше устья Ухты выступаетъ опять горизонтъ со *Spirifer Anossofi*, образующій антиклинальную складку, на крыльяхъ которой располагаются верхнедевонскіе слои, уходящіе въ свою очередь восточнѣе устья Ухты подъ мезозойскія отложенія [1]). По направленію къ югу, въ области Вычегды и ея притоковъ, интенсивность кряжеобразовательнаго процесса ослабѣваетъ, строеніе кряжа становится проще: на Воли мы встрѣчаемъ въ послѣдній разъ и на короткомъ разстояніи серицитовые сланцы, образующіе рядъ болѣе или менѣе рѣзко выраженныхъ флексуръ, на верховьяхъ Чери и Вычегды изъ подъ слабо дислоцированныхъ верхнихъ каменноугольныхъ отложеній въ послѣдній разъ показываются девонскіе осадки, а верховья Мылвы проходятъ уже исключительно въ области верхнихъ каменноугольныхъ известняковъ; наконецъ, по Вычегдѣ и по Неми развиты лишь болѣе новыя отложенія, почти въ горизонтальномъ положеніи. Характеръ кряжа тутъ совершенно утрачивается, и вся орографія тутъ обусловливается исключительно ерозіонными процессами.

Обращаясь къ распредѣленію осадковъ различнаго возраста по обѣ стороны Тиманскаго кряжа, мы встрѣчаемся съ крайне любопытнымъ фактомъ, подмѣченнымъ еще графомъ Кейзерлингомъ [2]) и повторяющимся на всемъ протяженіи названнаго хребта

---

[1]) На разрѣзѣ эти отложенія не показаны.

[2]) Petschoraland, p. 345.

съ этихъ притоковъ къ центральному Тиману, съ восточной его стороны. Указанный планъ былъ выполненъ нами слѣдующимъ образомъ.

По рѣкѣ Вишерѣ мы поднялись почти до ея истоковъ, обширнаго болота «Кычанъ», откуда короткимъ и довольно сухимъ волокомъ вышли на юго-западной берегъ Синдорскаго озера. Переплывя его къ д. Синдорской, расположенной въ 4-хъ верстахъ отъ озера, на р. Висъ, экспедиція двинулась внизъ по этой рѣкѣ и ея продолженію «Іошеру» къ устью р. Ропчи. По этой рѣкѣ мы отправились вверхъ до крайняго пункта, до котораго можно слѣдовать на легкихъ лодкахъ, а далѣе прослѣдовали туже рѣку пѣшкомъ вплоть до ея истоковъ. Пересѣкши трижды водораздѣлъ Ропчи и Нювшеры, мы вернулись на послѣднюю къ условному пункту, гдѣ насъ ждали лодки, высланныя изъ Нювшерскаго погоста, и спустились внизъ по Нювшерѣ до упомянутаго селенія. Изъ этого послѣдняго топографъ Сергѣевъ продолжалъ съемку до села Вишеры, а я съ Н. О. Лебедевымъ отправился вверхъ по р. Лымвѣ (притокъ Нювшеры), по осмотрѣ которой вернулся тоже въ Вишерскій погостъ, гдѣ собрались всѣ участники экспедиціи, въ томъ числѣ акад. О. А. Баклундъ и студентъ А. А. Поповъ. Во время этой поѣздки мы собрали крайне интересныя свѣдѣнія о томъ, что истоки Оча и Пота (притоковъ Нювшеры) находятся въ ближайшемъ разстояніи отъ истоковъ Ропчи, и что есть полная возможность добраться частью на лодкахъ, частью пѣшкомъ, до этихъ истоковъ, въ той части центральнаго Тимана, которая извѣстна подъ общимъ названіемъ «Очъ-Пармы». Послѣ тщательнаго опроса опытныхъ зырянъ, промышляющихъ по Очъ-Пармѣ, мы рѣшили продолжать работы по слѣдующему плану. Изъ Вишерскаго погоста горный инженеръ Лебедевъ долженъ былъ отправиться на р. Вычегду и, поднявшись вверхъ по этой, выйти черезъ Черь-Вычегодскій волокъ на р. Ижму къ Усть-Ухтѣ. Въ это время остальные участники работъ поднялись по Нювшерѣ до

устья Оча и по этому послѣднему до Мозеръ-дина. Отъ этого пункта былъ предпринятъ рядъ экскурсій пѣшкомъ, глухими лѣсами, по лѣснымъ тропамъ, или даже и безъ послѣднихъ, къ истокамъ Пота, находящимся въ центральномъ Тиманѣ, на вершинѣ «Потъ-Чуркъ», и къ рядомъ лежащему Пукадавожъ-Чурку, а также къ истокамъ Оча и Ропчи, берущимъ начало на склонахъ Нюй-Ныреха. Покончивши свои астрономическія опредѣленія въ этой области центральнаго Тимана, особенно интересной въ орографическомъ и геологическомъ отношеніи, академикъ Баклундъ со студентомъ Поповымъ вернулись къ Мозеръ-дину и спустились внизъ по Очу, для вторичныхъ наблюденій близъ устья этой рѣки и далѣе по рѣкѣ Вишерѣ и въ г. Устьсысольскѣ, а я съ Д. Е. Сергѣевымъ отправились пѣшкомъ на сѣверъ къ истокамъ Тобыша, впадающаго въ р. Ухту. Послѣ двухдневнаго перехода мы достигли до того мѣста, отъ котораго возможно слѣдовать по Тобышу на маленькихъ рыбачьихъ лодкахъ, и, раздобывши таковыя у промысловыхъ зырянскихъ избушекъ, спустились внизъ до устья Ухты. У устья Тобыша мы разстались съ Д. Е. Сергѣевымъ, который отправился инструментальной съемкой къ Усть-Ухтѣ, я же поднялся вверхъ по Ухтѣ до волока, отдѣляющаго эту рѣку отъ системы р. Выми. На обратномъ пути по Ухтѣ я встрѣтился съ Н. О. Лебедевымъ, съ которымъ и предпринялъ предварительный осмотръ нефтяныхъ источниковъ по р. Ухтѣ и ея притоку Чути. Лебедевъ остался на Ухтѣ съ тѣмъ, чтобы приступить къ развѣдочнымъ работамъ, а я отправился внизъ по Ухтѣ до ея устья и далѣе по Ижмѣ, до села Ижмы. Вернувшись къ 1-му августа къ развѣдочнымъ работамъ на Ухту, я занялся вмѣстѣ съ Н. О. Лебедевымъ осмотромъ и съемкой притоковъ этой рѣки, послѣ чего и былъ нами составленъ планъ развѣдочныхъ работъ, о которыхъ я скажу въ концѣ настоящаго отчета.

Топографъ Д. Е. Сергѣевъ изъ Усть-Ухты, снявши инструментально Ижму до Черь-Вычегодскаго волока, перешелъ этотъ

послѣдній и, снявши р. Вычегду, поднялся вверхъ по Южной Мылвѣ, до волока между ея притокомъ Öктылемъ и Сѣверной Мылвой. Благодаря тому, что г. Сергѣевъ слѣдовалъ на значительномъ разстояніи впереди меня, я могъ при своихъ экскурсіяхъ по Ижмѣ, Вычегдѣ и Мылвѣ пользоваться уже готовыми его съемками, что значительно ускорило и облегчило мнѣ изслѣдованіе этого пути. Отъ этого главнаго направленія, снятаго инструментально, я сдѣлалъ на лодкѣ еще рядъ большихъ боковыхъ поѣздокъ: вверхъ по Ижмѣ до д. Крутой, выше устья Чери, къ истокамъ р. Вычегды, выше Ежвадора, по р. р. Воли и Помозу, а также по Мылвѣ, выше устья Öктыля, на разстояніи болѣе 50-ти верстъ. Въ первой половинѣ сентября я прибылъ въ Усть-Немъ, и оставалось спуститься по Вычегдѣ до устья Выми, на встрѣчу Н. О. Лебедеву, проѣхавшему въ Усть-Вымское съ Ухты, черезъ вышеупомянутый волокъ на р. Вымь. Кромѣ р. Выми, Н. О. Лебедевъ снялъ наиболѣе крупные и практически интересные притоки Ухты, а также верхнее теченіе этой рѣки, выше волока.

Изъ этого краткаго перечня маршрутовъ членовъ экспедиціи видно, какой значительный районъ охватили ея работы, и результатомъ почти пятитысячнаго пути, пройденнаго на лодкахъ и пѣшкомъ, является заново составленная трехверстная карта южнаго Тимана и прилегающихъ къ нему мѣстностей [1]).

---

[1]) Вновь составленная карта имѣетъ мало сходства съ существующей 10-ти верстной картой Главнаго Штаба. Безъ сомнѣнія, при составленіи ея игнорировалось прекрасное описаніе Кейзерлинга и Крузенштерна. Маленькая карта, приложенная къ ихъ труду, несмотря на свой мелкій масштабъ, несравненно точнѣе, чѣмъ 10-тиверстная карта, изданная Главнымъ Штабомъ. Укажу лишь на нѣсколько крупныхъ погрѣшностей послѣдней: многихъ большихъ рѣкъ, каковы Потъ, Очъ, Сёдъ-Ю и др., на картѣ нѣтъ совершенно; р. Лымва, показанная въ 3 версты, имѣетъ длину верстъ до 150; общее теченіе такихъ крупныхъ рѣкъ, какъ Ижма, Вычегда, Воль и друг., показано невѣрно; въ Синдорское озеро показана впадающей р. Ропча, и не обозначено ни одной рѣки изъ него

Прилагаемая къ настоящему отчету карта нашихъ маршрутовъ, въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ, есть уменьшенная копія трехверстнаго оригинала. Въ эту карту маршрутовъ не вошли р. Вымьи р. Ижма, ниже Усть-Ухты.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію главнѣйшихъ геологическихъ данныхъ, добытыхъ въ теченіи 1889 года, считаю нелишнимъ указать на нѣкоторыя орографическія черты Южнаго Тимана, которыя обрисовываются послѣ нашихъ работъ. Названіе Тиманскаго кряжа, какъ извѣстно, введено въ науку графомъ Кейзерлингомъ, послѣ его путешествія въ Печорскій край, и основано на общихъ геологическихъ соображеніяхъ объ области отчетливо выраженнаго нарушеннаго напластованія, простирающейся отъ верховьевъ Вычегды до самаго берега Ледовитаго океана, до такъ называемаго Тиманскаго камня, при чемъ на всемъ этомъ обширномъ пространствѣ характеръ строенія удерживается въ общихъ чертахъ постояннымъ. Какъ мы увидимъ ниже, наши болѣе детальныя изслѣдованія могутъ только подтвердить справедливость воззрѣній графа Кейзерлинга и могутъ констатировать въ Южномъ Тиманѣ такую интенсивность и отчетливость кряжеобразовательныхъ процессовъ, какую рѣдко приходится наблюдать даже въ мѣстностяхъ съ несравненно болѣе сложнымъ орографическимъ строеніемъ. Отчетливо орографически выраженнымъ кряжемъ Тиманъ представляется только въ сѣверной его части [1],— южное же его продолженіе, подлежавшее въ 1889 году нашему изученію, имѣетъ характеръ плоской вызвышен-

---

выходящей, на самомъ дѣлѣ же въ Синдорское озеро впадаетъ только нѣсколько ручьевъ, а само озеро служитъ истокомъ одного изъ главныхъ притоковъ р. Вими, въ который и впадаетъ Ропча.

[1]) Насколько рѣзко орографически выраженъ характеръ кряжа въ сѣверной части Тимана, видно уже изъ того, что ижемскіе зыряне зовутъ его тутъ „Ураломъ“, т. е. поясомъ.

ности и должно быть отнесено къ типичнымъ плато размыва (Abrasionsplateau нѣмецкихъ авторовъ). Съ любой возвышености на отклонахъ Тимана наблюдателю представляется цѣлое море лѣсовъ, покрывающихъ однообразную, холмистую мѣстность, вся дифференцировка которой разнообразится лишь болѣе или менѣе глубокими и широкими долинами, въ которыхъ только и ютятся небольшія поляны, покрытыя пышной травянистой растительностью. Лишь въ области развитія серицито-глинистыхъ сланцевъ, въ самомъ центральномъ Тиманѣ, можно уловить нѣсколько болѣе замѣтныя превышенія, величина которыхъ, впрочемъ, не превосходитъ 350 метр. абсолютной высоты. Къ такимъ орографически болѣе обособленнымъ возвышенностямъ могутъ быть отнесены Нюй-Нырекъ (282,6 м.), Потъ-Чуркъ (325 м.) и Пукадавожь-Чуркъ (263 м.), извѣстныя у вычегодскихъ зырянъ подъ общимъ собирательнымъ названіемъ Очъ-Пармы, и Изъ-Чуркъ (269 м.), къ западу отъ верховьевъ Ропчи. Бо́льшая высота Очъ-Пармы, сравнительно съ мѣстностями на западъ и востокъ отъ нея, выражается также и въ томъ, что эта область служитъ истокомъ наиболѣе значительныхъ рѣкъ, впадающихъ въ р. Нювшеру (Очъ, Потъ), р. Вымь (Ропча), Вычегду (Воль) и р. Ижму (Сёдъ-Ю).

Но стоитъ обратиться къ изученію геологическаго строенія всего Южнаго Тимана, какъ передъ глазами наблюдателя раскрывается картина весьма сложныхъ дислокаціонныхъ процессовъ, имѣвшихъ мѣсто въ области, нами описываемой. Интенсивность кряжеобразовательнаго процесса выражена какъ въ цѣломъ рядѣ разнообразныхъ складокъ и сбросовъ, такъ и въ сложеніи породъ. Лучшей иллюстраціей послѣдняго можетъ служить нижеприводимый рисунокъ 1, сдѣланный по фотографическому снимку въ центральномъ Тиманѣ, на Изъ-Чуркѣ: слоеватость серицито-глинистыхъ сланцевъ представляется слегка волнообразной и слабо отклоненной отъ горизонтальнаго положенія, а ложная сланцеватость (кливажъ), замѣчательно отчетливо выраженная, почти вертикальна.

Рис. 1.



Скала серицито-глинистаго сланца на Изъ-Чуркѣ, въ центральномъ Тиманѣ.

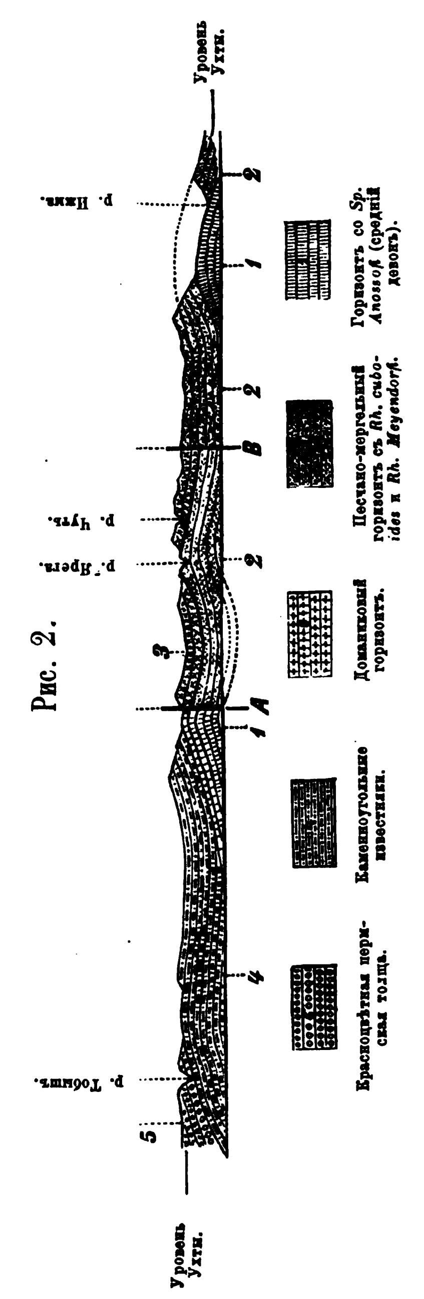


Рис. 2.

Поперечная профиль Тиманскаго кряжа, въ области Очъ-Пармы и ея отклоновъ, наглядно намъ показываетъ, что центральный Тиманъ представляетъ сбросъ, на западъ отъ котораго въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ серицитовыми сланцами находятся доломитизированные верхніе каменноугольные известняки, а на востокъ отъ сланцевъ располагаются девонскія и каменноугольныя отложенія, образующія рядъ болѣе или менѣе сложныхъ складокъ.

На прилагаемомъ разрѣзѣ (рис. 2) Тиманскаго кряжа, проведенномъ по р. Ухтѣ, видно, что пермскіе осадки (нижняя красно-цвѣтная толща) на западѣ прикрываетъ верхній каменноугольный известнякъ, который залегаетъ непосредственно на среднемъ девонѣ. Нѣсколько восточнѣе можно отчетливо видѣть, какъ горизонтъ со *Spirifer Anossofi* вдругъ смѣняется выступающимъ въ руслѣ Ухты доманикомъ. За этимъ сбросомъ доманикъ образуетъ пологую синклинальную складку, а выше устья р. Яреги изъ подъ доманика по-

казывается подлежащій ему песчано-мергельный горизонтъ, образующій вмѣстѣ съ доманикомъ пологую антиклинальную складку. Ниже устья Чути, на большомъ порогѣ, какъ нельзя болѣе ясно положеніе доманика на одномъ горизонтѣ съ подлежащими ему песчано-мергельными слоями. Въ общемъ, слѣдовательно, часть разрѣза *AB* представляетъ намъ типичный примѣръ того явленія опусканія цѣлой площади по двумъ параллельнымъ дислокаціоннымъ трещинамъ, которое нѣмецкіе геологи обозначаютъ терминомъ «Grabenversenkung». Выше устья Ухты выступаетъ опять горизонтъ со *Spirifer Anossofi*, образующій антиклинальную складку, на крыльяхъ которой располагаются верхнедевонскіе слои, уходящіе въ свою очередь восточнѣе устья Ухты подъ мезозойскія отложенія [1]). По направленію къ югу, въ области Вычегды и ея притоковъ, интенсивность кряжеобразовательнаго процесса ослабѣваетъ, строеніе кряжа становится проще: на Воли мы встрѣчаемъ въ послѣдній разъ и на короткомъ разстояніи серицитовые сланцы, образующіе рядъ болѣе или менѣе рѣзко выраженныхъ флексуръ, на верховьяхъ Чери и Вычегды изъ подъ слабо дислоцированныхъ верхнихъ каменноугольныхъ отложеній въ послѣдній разъ показываются девонскіе осадки, а верховья Мылвы проходятъ уже исключительно въ области верхнихъ каменноугольныхъ известняковъ; наконецъ, по Вычегдѣ и по Неми развиты лишь болѣе новыя отложенія, почти въ горизонтальномъ положеніи. Характеръ кряжа тутъ совершенно утрачивается, и вся орографія тутъ обусловливается исключительно ерозіонными процессами.

Обращаясь къ распредѣленію осадковъ различнаго возраста по обѣ стороны Тиманскаго кряжа, мы встрѣчаемся съ крайне любопытнымъ фактомъ, подмѣченнымъ еще графомъ Кейзерлингомъ [2]) и повторяющимся на всемъ протяженіи названнаго хребта

[1]) На разрѣзѣ эти отложенія не показаны.
[2]) Petschoraland, p. 345.

и его несомнѣннаго продолженія, на Канинскомъ полуостровѣ. Я говорю о полномъ отсутствіи пермскихъ отложеній по восточную сторону Тимана, составлявшаго естественную преграду, за которую, очевидно, не распространялось пермское море.

Древнѣйшими отложеніями въ области Южнаго Тимана служатъ характерные свѣтло или темносѣрые серицитовые и серицито-глинистые сланцы, претерпѣвшіе, безъ сомнѣнія, весьма сильную дислокацію до отложенія девонскихъ осадковъ. Относительно возраста этихъ сланцевъ наблюденія нынѣшняго года не даютъ сколько нибудь удовлетворительнаго отвѣта, такъ какъ намъ ни разу не удалось найти въ нихъ какихъ бы то ни было органическихъ остатковъ. Въ настоящее время мы можемъ констатировать лишь тотъ фактъ, что сланцы эти были сильно размыты до отложенія древнѣйшихъ палеонтологически охарактеризованныхъ осадковъ девонскаго возраста, налегающихъ трансгрессивно на серицитовыхъ сланцахъ. Болѣе удовлетворительный отвѣтъ мы получимъ, вѣроятно, при изслѣдованіи сѣверныхъ областей Тимана.

Самыми древними палеонтологически охарактеризованными отложеніями въ области нашихъ изслѣдованій служатъ девонскіе осадки, мощно развитые и содержащіе обильную и чрезвычайно разнообразную фауну. Палеонтологическій матеріалъ, тутъ собранный, по обработкѣ получитъ особый теоретическій интересъ для всей Россіи, такъ какъ въ немъ мы находимъ всѣ типы девонскихъ фаунъ сѣверо-западной и юго-восточной Россіи, и притомъ при строго опредѣленномъ ихъ батрологическомъ положеніи. Разрѣзы Ухты и ея притоковъ, р. р. Ижмы и Сёдъ-Ю, Вычегды и Воли даютъ возможность слѣдить шагъ за шагомъ взаимныя отношенія отдѣльныхъ геологическихъ горизонтовъ и позволяютъ намъ на точныхъ основаніяхъ указать на отклонахъ Тимана нижеуказанную послѣдовательность въ подраздѣленіи девона, начиная съ древнѣйшихъ горизонтовъ.

Какъ уже можно было заключить изъ описанія разрѣзовъ Ухты у графа Кейзерлинга, въ основаніи девонскихъ отложеній Южнаго Тимана залегаетъ свита породъ, состоящая изъ зеленовато-сѣрыхъ мергелей, песчанистыхъ известняковъ и сѣрыхъ песчаниковъ, переслаивающихся съ свѣтло-сѣрымъ доломитизированнымъ известнякомъ, переходящимъ въ доломитъ. Всѣ эти породы отличаются богатой, хотя и однообразной фауной: *Spirifer Anossofi* Vern., *Atrypa reticularis* Linn., *Atr. aspera* Schloth., *Bellerophon tuberculatus* Fer. & d'Orb., *Platyschisma uchtensis* Keyserl., *Macrocheilus subcostatus* Schloth., *Lucina proavia* Goldf., *Dipterus marginalis* Ag. и массой кораллов (*Cyathophyllum caespitosum* Goldf., *Heliolites* etc.). Горизонтъ этотъ встрѣченъ въ наиболѣе полномъ и отчетливомъ развитіи на р. Ухтѣ, выше ея устья, на р. Ижмѣ и по р. Чери Вычегодской. Южнѣе въ обнаженіяхъ его мы уже не видимъ, и въ области верхней Вычегды девонъ репрезентированъ только верхнимъ отдѣломъ.

Какъ показываетъ цѣлый рядъ разрѣзовъ по Ижмѣ и Сёдъ-Ю, въ основаніи верхняго девона находится мощная свита *a* зеленовато-сѣрыхъ и сѣрыхъ мергелей и глинъ, то болѣе, то менѣе песчанистыхъ, песчаниковъ, доломитовъ и известняковъ. Породы этой свиты нерѣдко гипсоносны, и можно въ нѣкоторыхъ случаяхъ отчетливо наблюдать въ одномъ и томъ же разрѣзѣ переходъ ихъ въ большей или меньшей степени гипсъ содержащія отличія. Ископаемыя тутъ сравнительно рѣдки, и мнѣ лишь въ нѣсколькихъ пунктахъ въ области Сёдъ-Ю, представляющей одинъ изъ лучшихъ разрѣзовъ верхн. девона, удалось встрѣтить раковины *Megalodon* (?) *suboblongus* Vern. и *Avicula rostrata* Eichw.

Толща гипсоносныхъ глинъ *a* лежитъ подъ пористыми доломитами и желтоватыми глинистыми известняками *b*, переполненными остатками позвоночныхъ, среди которыхъ преобладаютъ

хорошо сохраненные остатки *Botryolepis* и чешуи *Holoptychius*. Выше этихъ известняковъ *b* располагается опять мощная толща *c* зеленовато-сѣрыхъ и пепельно-сѣрыхъ мергелей и глинъ, прослаиваемыхъ темно-сѣрыми и розовато-сѣрыми известняками и содержащихъ въ изобиліи *Spirifer Archiaci* Murch., *Rhynchonella livonica* Buch, *Leptodesma aviculoides* Vern., *Avicula eximia* Vern., *Avicula rostrata* Eichw., *Spirorbis omphalodes* Goldf., *Aulopora tubaeformis* Goldf. etc. Въ верхней части, среди пепельно-сѣрыхъ мергелей залегаетъ толстослоистый известнякъ, живо напоминающій по своему виду и по своей фаунѣ классическій по богатству ископаемыхъ известнякъ Ельца. Въ этихъ известнякахъ и мергеляхъ я въ изобиліи нашелъ *Avicula eximia* Vern., *Leptodesma aviculoides* Vern., *Rhynchonella livonica* Buch, *Productus subaculeatus* Murch., *Spirifer disjunctus* Sow., *Spirifer Archiaci* Murch., остатки *Gomphoceras*, *Gyroceras*, etc. Нѣкоторыя толщи известняковъ указанной свиты представляются почти сплошь состоящими изъ шаровыхъ строматопоръ.

Выше толщи мергелей и известняковъ, содержащихъ упомянутую фауну типа елецкой, располагается *d* свита пепельно- и зеленовато-сѣрыхъ, а также красно-бурыхъ мергелей и глинъ, содержащихъ прослои глинистыхъ известняковъ и переслаивающихся съ мощными толщами слюдистыхъ и известковистыхъ песчаниковъ. Отложенія эти непосредственно покрываются типичной фауной доманика, безъ всякой впрочемъ рѣзкой границы обоихъ горизонтовъ. Въ этой свитѣ породъ *d*, лежащихъ непосредственно подъ доманикомъ, нами собрана чрезвычайно обильная фауна, состоящая какъ изъ формъ, требующихъ еще описанія, такъ и столь хорошо извѣстныхъ, какъ *Rhynchonella Meyendorfi* Vern., *Rhynchonella cuboides* Sow., *Rhynchonella livonica* Buch (эти три формы въ изобиліи), *Athyris concentrica* Buch, *Atrypa aspera* Schloth., *Atr. reticularis* Linn., *Atrypa*

alinensis Vern., *Gruenewaldtia latilinguis* Schnur, *Spirifer elegans* Stein., *Spirifer disjunctus* Sow., *Sp. Archiaci* Murch., *Cyrtia Murchisoniana* de Kon., *Reticularia granosa* Vern., *Leptocoelia Duboisi* Vern., *Orthis striatula* Schloth., *Orthis Ivanovi* Tschern., *Strophalosia productoides* Murch., *Productus subaculeatus* Murch., *Chonetes nana* Vern., *Productus sericeus* Buch, *Aviculopecten* (?) *Ingriae* Vern., *Turbo Zilmae* Keys., *Avicula alula* Eichw., *Arca oreliana* Vern., зубы *Ptyctodus* etc. Горизонтъ этотъ выступаетъ всюду подъ доманикомъ въ области Ухты и ея притоковъ, а также по лѣвымъ притокамъ Сёдъ-Ю, образуя тотъ антиклиналъ, который простирается въ юго-восточномъ направленіи, пересѣкая рѣки Чуть, Ухту, Ярега-Іоль и Лыя-Іоль. Вдоль этого антиклинала и выступаютъ тѣ источники нефти, которые были развѣданы нами прошедшимъ лѣтомъ. Не безъинтересно, что нѣкоторые песчаники этого горизонта, при ударѣ, издаютъ сильный нефтяной запахъ, и встрѣченные въ нихъ въ изобиліи остатки *Atrypa reticularis* Linn. содержатъ внутри капельки нефти.

Съ характеромъ фауны доманиковаго горизонта, а также его петрографическимъ составомъ мы были уже раньше знакомы изъ работы графа Кейзерлинга; поэтому я не буду на немъ долго останавливаться. Замѣчу только, что нами собранъ изъ этого горизонта громадный полеонтологическій матеріалъ, рѣдкій по изяществу сохраненія и разнообразію встрѣченныхъ ископаемыхъ. Преобладающими формами среди гоніатитовъ служатъ разнообразные представители группы primordialidae (*Goniatites uchtensis* Keys., *Gon. bisulcatus* Keys., *Gon. Ammon* Keys., *Gon. aequabilis* Beyr., *Gon. intumescens* Beyr. etc.), масса представителей группы *simplex* и изящно сохраненныхъ *Goniatites acutus* Münst. Замѣчу также, что намъ удалось найти въ изобиліи aptychus и anaptychus, частью же описанныхъ гр. Кейзерлингомъ, но, къ сожалѣнію, утраченныхъ изъ числа его ори-

гиналовъ. Изъ другихъ формъ, найденныхъ въ доманикѣ, упомяну о разнообразныхъ и прекрасно сохраненныхъ остаткахъ *Phragmoceras*, *Orthoceras* и *Bactrites*, а также о многочисленныхъ представителяхъ *Cardiola;* немалый интересъ представляютъ также остатки позвоночныхъ, отличающіеся тоже значительнымъ разнообразіемъ и хорошимъ сохраненіемъ Брахіоподы въ доманикѣ вообще рѣдки, но мѣстами въ немъ встрѣчена въ изобиліи *Camarophoria subreniformis* Schnur, остатки *Lingula*, *Gruenewaldtia latilinguis* Schnur и еще нѣсколькихъ формъ, требующихъ детальнаго изученія. Классической областью распространенія доманика, какъ извѣстно, служитъ р. Ухта, откуда полоса доманикаго горизонта тянется къ югу въ бассейнъ р. Сёдъ-Ю; наиболѣе южный предѣлъ распространенія его составляетъ р. Вежа-Вожь, впадающая слѣва въ Сёдъ-Ю.

Чтобы покончить съ изложеніемъ результатовъ по изслѣдованію девона, мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ объ мощной толщѣ известняковъ, располагающихся въ среднемъ теченіи Сёдъ-Ю на упомянутомъ выше горизонтѣ *d* и слагающихъ на берегахъ этой рѣки, на разстояніи верстъ 8-ми, живописное ущелье; известняки эти содержатъ фауну (*Spirifer zickzack* A. Roem., *Rhynchonella cuboides* Sow., *Atrypa alinensis* Vern., *Pentamerus galeatus* Dalm., *Strophomena interstrialis* Phill. etc.), напоминающую ближе всего описанную мною на Уралѣ съ верховьевъ Миньяра. Подобно тому какъ и на Уралѣ, я склоненъ считать фауну этихъ известняковъ за брахіоподовую фацію гоніатитовыхъ отложеній доманика, въ пользу чего говоритъ также и батрологическое положеніе этихъ известняковъ относительно горизонта *d*.

Къ числу проблематичныхъ образованій и относимыхъ мною лишь условно къ девону относятся рыхлые кварцевые песчаники, обнаженные въ нѣсколькихъ пунктахъ на р. Сёдъ-Ю и покрывающіе вполнѣ согласно толщу девонскихъ мергелей и извест-

няковъ *d*. Налеганія на этихъ песчаникахъ какихъ либо отложеній, болѣе древнихъ, чѣмъ постпліоценовыя, мнѣ не удалось наблюдать. Можно надѣяться, что въ болѣе сѣверныхъ частяхъ вопросъ о возрастѣ этихъ песчаниковъ будетъ выясненъ болѣе удовлетворительно.

Выше было указано, что на различныхъ горизонтахъ девонскихъ отложеній трансгрессивно налегаютъ каменноугольные осадки. Благодаря прекраснымъ и полнымъ разрѣзамъ рѣкъ Ухты, Ижмы, Вычегды, Воли и Мылвы, мы имѣли возможность подробно изучить всю серію послѣдовательныхъ горизонтовъ, начиная съ отложеній, содержащихъ типичную среднерусскую фауну со *Spirifer mosquensis* Fisch. Вначалѣ я приведу вертикальную послѣдовательность прослѣженныхъ горизонтовъ, а затѣмъ укажу вкратцѣ на область ихъ распространенія.

Древнѣйшимъ горизонтомъ среди каменноугольныхъ отложеній, какъ я уже упомянулъ, служатъ *a* известняки со *Spirifer mosquensis*. Известняки эти представляются доломитизированными плитняками, содержащими прослои и примазки зеленыхъ глинъ и мергелей, и оолитами, въ которыхъ найдены многочисленные *Spirifer mosquensis* Fisch., *Orthotetes arachnoidea* Phill., *Orthis resupinata* Mart., *Productus semireticulatus* Mart., *Productus corrugatus* M'Coy (?), *Chonetes sarcinulata* Vern. non Schloth., *Fusulina cylindrica* Fisch., *Chaetetes radians* Fisch. На этомъ горизонтѣ располагаются *b* свѣтло-сѣрые плитняковые известняки, иногда доломитизированные и содержащіе много кремневыхъ стяженій, а также многочисленные остатки *Productus scabriculus* Mart., *Productus semireticulatus* Mart., *Productus n. sp. cf. muricatus* Phill., *Spirifer striatus* Sow., а также полипняки *Lonsdalia*.

Съ предъидущими известняками тѣсно связана[1]) и едвали можетъ быть отъ нихъ рѣзко отдѣлена *c* свита кристаллическихъ доломитизированныхъ и плотныхъ известняковъ, содержащихъ мѣстами прослои буровато-краснаго мергеля. Нѣкоторые слои этой толщи сплошь состоятъ изъ полипняковъ *Syringopora parallela* Fisch., *Lonsdalia* и *Chaetetes*. Изъ другихъ формъ тутъ встрѣчены: *Reticularia lineata* Mart., *Dielasma plica* Kut., *Athyris Royssii* l'Eveillé, остатки *Meekella* и много представителей *Euomphalidae* (*Phymatifer n. sp. cf. pernodosus* Meek. & Worth., *Phymatifer n. sp.*, *Omphalotrochus Whitneyi* Meek).

Во многочисленныхъ разрѣзахъ, на предъидущемъ коралловомъ горизонтѣ *c* видно налеганіе *d* тонкослоистыхъ оолитовыхъ известняковъ, а также синевато-сѣрыхъ, при вывѣтриваніи желтовато-сѣрыхъ плитняковъ, богатыхъ кремневыми стяженіями того же цвѣта. Въ этомъ горизонтѣ встрѣчены *Productus Cora* d'Orb., *Marginifera uralica* Tschern., *Meekella eximia* Eichw., *Meekella aff. Oliveriana* Vern., *Chonetes uralica* Moell., *Camarophoria plicata* Kut., *Athyris planosulcata* Phill., *Fusulina montipara* Ehrenb., *Bradyina nautiliformis* Ehrenb. etc.

Надъ горизонтомъ *d* располагается толща *e* свѣтло-желтовато-сѣрыхъ доломитовъ, переходящихъ въ болѣе богатое SiO^2 отличіе, и рыхлыхъ бѣлыхъ болѣе или менѣе доломитизированныхъ известняковъ. Горизонтъ *e* изобилуетъ изящно сохраненными остатками форамениферъ (*Schwagerina princeps* Ehrenb., *Fusulina Verneuili* Moell., *Fusulina ventricosa* Meek), *Productus Villiersi* d'Orb., *Productus Cora* d'Orb., *Productus timanicus* Stuckenb., *Marginifera uralica* Tschern., *Chonetes*

---

[1]) Въ своемъ подраздѣленіи верхн. каменноугольнаго известняка Урала я указывалъ (Изв. Геол. Комит. Т. III, стр. 26), что и въ этомъ кряжѣ коралловый горизонтъ *b*, соотвѣтствующій горизонту *c* Тимана, нужно разсматривать, какъ мѣстное образованіе, представляющее одну толщу съ горизонтомъ *a*.

uralica Moell., *Chonetes Flemingi* Norw. & Pratt. (?), *Streptorhynchus pectiniformis* Davids., *Rhynchopora Nikitini* Tschern., *Rhynchopora Youngii* Davids., *Rhynchonella Hoffmani* Krot., *Reticularia lineata* Mart., *Spirifer fasciger* Keyserl., *Spiriferina Saranae* Vern., *Athyris Royssii* l'Eveillé, *Retzia remota* Eichw. etc.

Доломиты *e* кверху переходятъ въ доломитовую же толщу, но содержащую весьма своеобразную и рѣзко отличную отъ *e* фауну, о чемъ будетъ рѣчь ниже.

По р. Ухтѣ и Тобышу развиты горизонты отъ *a* до *e*, изъ которыхъ послѣднiй непосредственно покрывается пермской красноцвѣтной толщей, о которой будетъ рѣчь впереди; по Ижмѣ и Чери-Ижемской выступаетъ только швагериновый горизонтъ *e*, переходящiй кверху въ доломитовую толщу, рѣзко отличную по фаунѣ отъ *e*. Въ области Вычегды и ея притоковъ мы видимъ опять полную серiю горизонтовъ отъ *a* до *e*, съ незамѣтнымъ переходомъ въ вышележащую доломитовую толщу.

Въ настоящемъ предварительномъ описанiи результатовъ тиманскихъ работъ я не стану разбирать всѣ тѣ интересныя заключенiя, которыя можно сдѣлать на основанiи изученiя тиманскихъ каменноугольныхъ осадковъ, по сравненiю ихъ съ Ураломъ и средней Россiей. Обращу вниманiе только на одинъ выводъ, который наглядно вытекаетъ изъ вышеприведенной схемы. Въ своихъ отчетахъ объ уральскихъ работахъ я имѣлъ случай указать на схему подраздѣленiя верхняго каменноугольнаго известняка Прiуралья, въ области такъ называемаго Уфимскаго плоскогорiя, гдѣ этотъ отдѣлъ каменноугольный системы наиболѣе отчетливо развитъ, и гдѣ естественные разрѣзы отличаются особой полнотой и ясностью[1]). Вышеприведеные горизонты отъ *b* до *e* верхн. каменноугольнаго известняки Тимана съ замѣчательной полнотой повторяютъ разрѣзъ

[1]) Труды Геол. Ком., Т. III, № 4, стр. 249—251; Изв. Геол. Ком. Т. III, стр. 18—21, 26.

соотвѣтствующихъ отложенiй Прiуралья, и нѣтъ сомнѣнiя, что эти горизонты Тимана репрезентируютъ всю серiю верхнихъ каменноугольныхъ отложенiй Урала. Такимъ образомъ горизонтъ *a* со *Spirifer mosquensis* Тимана лежитъ подъ всей толщей, соотвѣтствующей верхнему каменноугольному известняку Урала. Но разъ мы пришли къ такому заключенiю, самъ собой возбуждается вопросъ о томъ, съ какими отложенiями Урала можетъ быть сопоставленъ горизонтъ *a* Тимана. Въ своемъ описанiи Южнаго Урала я указывалъ, что среди тамошнихъ каменноугольныхъ отложенiй можно отчетливо прослѣдить тройственное подраздѣленiе: 1) толщу съ *Productus giganteus*, *Pr. striatus*, *Chonetes papilionacea* etc., 2) известняки съ *Productus corrugatus*, *Productus semireticulatus*, *Prod. longispinus*, *Rhynchonella pleurodon*, *Spirifer cf. mosquensis* [1]) etc., и 3) известняки, распадающiеся на рядъ послѣдовательныхъ горизонтовъ, соотвѣтствующихъ вышеуказаннымъ подраздѣленiямъ на Тиманѣ отъ *b* до *e*. Тоже въ общемъ подраздѣленiе каменноугольныхъ осадковъ Урала легко можетъ быть прослѣжено, на основанiи новѣйшихъ работъ гг. Кротова и Краснопольскаго, и въ болѣе сѣверныхъ частяхъ этого кряжа. Тѣсная петрографическая связь отдѣловъ 1-го и 2-го, а также общность ихъ распространенiя дѣлали весьма затруднительнымъ отдѣленiе ихъ на картѣ, несмотря на достаточно рѣзкое ихъ фаунистическое отличiе, и потому они соеденены на картахъ Урала, изданныхъ Геологическимъ Комитетомъ, въ одинъ знакъ нижняго отдѣла каменноугольной системы. Приведенный разрѣзъ каменноугольныхъ отложенiй Тимана, гдѣ со всею очевидностью можно прослѣдить положенiе горизонта со *Spirifer mosquensis* подъ всею толщею верхняго каменноугольнаго известняка Урала, поз-

---

[1]) Я лично не находилъ экземпляровъ этого вида, которые могъ бы безусловно отождествить со *Spirifer mosquensis* Fisch. П. И. Кротовъ и А. А Краснопольскiй цитируютъ въ этомъ отдѣлѣ формы, неотличимыя отъ средне-русскихъ представителей.

воляетъ считать аналогомъ упомянутаго среднерусскаго горизонта толщу 2-ю Урала, обозначенную нами [1]) въ описаніяхъ этого кряжа знакомъ C_1^2. Такимъ образомъ, соотношеніе уральскихъ и Тиманскихъ каменноугольныхъ отложеній можетъ быть выражено въ видѣ слѣдующей схемы:

Уралъ [2]).	**Тиманъ.**
e — Известняки съ *Fusulina Verneuili* Moell., *Schwagerina princeps* Ehrenb., *Spiriferina Saranae* Vern., *Rhynchopora Nikitini* Tschern., *Rhynchopora Youngi* Davids., *Productus Villiersi* d'Orb., *Rhynchonella Hoffmani* Krot., *Spirifer fasciger* Keys., *Retzia remota* Eichw., *Chonetes uralica* Moell., *Marginifera uralica* Tschern., *Marginifera splendens* Norw.&Pratt., *Camarophoria plicata* Kut. etc.	*c* — Доломиты и известняки съ *Schwagerina princeps* Ehrenb., *Fusulina Verneuili* Moell., *Spiriferina Saranae* Vern., *Spirifer fasciger* Keyserl., *Rhynchopora Nikitini* Tschern., *Rhynchopora Youngi* Davids., *Rhynchonella Hoffmani* Krot., *Retzia remota* Eichw., *Chonetes uralica* Moell., *Marginifera uralica* Tschern., *Productus timanicus* Stuckenb., *Productus Villiersi* d'Orb. etc.

[1]) А. А. Краснопольскій обозначаетъ этотъ горизонтъ $C_1^2 b$.

[2]) Схему подраздѣленія верхняго каменноугольнаго известняка я основываю на своихъ работахъ въ Уфимской и Пермской губерніяхъ. Детальная палеонтологическая характеристика этихъ подраздѣленій будетъ дана, какъ я имѣлъ случай говорить, при описаніи моего района изслѣдованій въ области 128 листа.

d — Известнякъ оолитовый, изобилующій *Productus Cora* d'Orb., *Marginif. uralica* Tschern., *Camarophoria crumena* Mart., *Camaroph. plicata* Kut., *Meekella eximia* Eichw., *Productus scabriculus* Mart. etc. *c* — Оолитъ съ той же фауной, что и *d*.	*d* — Оолитовыя известняки и плитняки, съ кремневыми стяженіями, содержащіе *Prod. Cora* d'Orb. *Marginifera uralica* Tschern., *Meekella eximia* Eichw., *Camarophoria plicata* Kut., *Athyris planosulcata* Phill. etc.
b — Коралловый известнякъ, переполненный гастроподами (*Omphalotrochus Whitneyi* Meek., *Phymatifer n. sp. cf. pernodosus* Meek & Woth., etc.), а также *Dielasma plica* Kut., *Athyris Royssii* l'Eveillé, *Reticularia lineata* Mart. etc. *a* — Известнякъ, переполненный *Productus semireticulatus* Mart., *Pr. scabriculus* Mart., *Spirifer striatus* Sow. etc.	*c* — Известняки и доломиты, богатые кораллами и содержащіе *Omphalotrochus Whitneyi* Meek, *Phymatifer n. sp. cf. pernodosus* Meek. & Worth., *Reticularia lineata* Mart., *Dielasma plica* Kut., *Athyris Royssii* l'Eveillé etc. *b* — Плитняковые известняки, съ *Productus semireticulatus* Mart., *Prod. scabriculus* Mart., *Spirifer striatus* Sow. etc.
Известняки съ *Productus semireticulatus* Mart., *Productus longispinus*	*a* — Известняки съ *Spirifer mosquensis* Fisch., *Orthotetes arachnoidea* Phill.,

Sow., *Prod. corrugatus* M'Coy, *Rhynchonella pleurodon* Phill., *Athyris ambigua* Sow., *Spirifer cf. mosquensis* Fisch. etc.	*Productus semireticulatus* Mart., *Productus corrugatus* M'Coy (?) etc.

Какъ я выше упомянулъ, швагериновый горизонтъ переходитъ кверху вполнѣ незамѣтно въ весьма мощную толщу доломитовъ, характеризующихся своеобразной фауной, рѣзко отличной отъ подлежащаго швагериноваго горизонта. Наиболѣе распространенными представителями фауны этихъ доломитовъ служитъ та оригинальная группа продуктидъ, которая найдена была въ отложеніяхъ Китая и Productus limestone Соляного кряжа и по общему типу весьма напоминаетъ нѣкоторыя разновидности нижне-каменноугольныхъ *Productus striatus* Fisch. Тѣмъ не менѣе цѣлый рядъ существенныхъ признаковъ заставилъ Ваагена отдѣлить формы изъ Productus limestone отъ вида Фишера и далъ ему право установить два вида — *Productus mytiloides* и *Productus compressus*. Въ фаунѣ нашихъ доломитовъ есть формы, чрезвычайно близкія [1]), хотя и не вполнѣ тождественныя, съ упомянутыми индійскими, и я ихъ назову въ настоящей статьѣ *Productus n. sp. cf. mytiloides* Waag. и *Productus n. sp. cf. compressus* Waag.; наряду съ этими *Productus* группы *striatus* встрѣчаются вполнѣ типичные представители *Productus Cora* d'Orb. Весьма распространенной въ этихъ доломитахъ представляется также своеобразная *Spiriferina*, весьма сходная по общей формѣ и характеру складчатости со *Spirifer rockymontanus* Marcou. Изъ другихъ формъ я назову *Derbya regularis*

---

[1]) Кейзерлингъ въ своемъ описаніи называетъ ихъ *Productus hemisphaericus var. minor*.

Waag., *Derbya senilis* Phill. и мелкія *Martinia*, весьма сходныя съ *Martinia Clanyana* King. Доломиты весьма богаты гастроподами, сохранившимися въ видѣ отпечатковъ, дающихъ изящные слѣпки; изъ этихъ формъ наиболѣе обычными представляются *Loxonema aff. scitula* Meek. & Worth., *Straparollus n. sp.*, нѣсколько представителей рода *Pleurotomaria*, отличающихся отъ извѣстныхъ мнѣ видовъ, много ядеръ *Bellerophon* etc. Среди пластинчатотаберныхъ можно назвать *Bakevellia ceratophaga* Schloth. и формы, весьма напоминающія *Solemya Phillipsiana* King. Кромѣ того, въ описываемыхъ доломитахъ встрѣчены хвостовые щиты *Phillipsia*.

Если слѣдовать отъ устья Чери внизъ по Вычегдѣ, то можно хорошо видѣть, какъ доломитовая толща, нами описанная, уходитъ подъ уровень рѣки, и въ береговомъ разрѣзѣ урочища «Пасъ Вомынъ», уже на самомъ бичевникѣ выступаютъ плитняковые тонкозернистые оолитовые известняки, прикрытые сверху огромной толщей грубо-оолитовыхъ, нерѣдко пористыхъ рыхлыхъ известняковъ, выступающихъ до самой вершины разрѣза, достигающаго метровъ 40—50 вышины. Тѣ же оолиты, съ той же фауной, обнаруживаются въ многочисленныхъ разрѣзахъ въ окрестностяхъ Мылвинскаго погоста и протягиваются почти до самаго Усть-Нема, содержа мѣстами значительныя залежи гипса. Фауна этихъ оолитовъ уже извѣстна въ общихъ чертахъ по работамъ графа Кейзерлинга [1]) и Барбота-де-Марни [2]). Послѣдній, послѣ своего путешествія на сѣверъ, пришелъ къ заключенію [3]), что известняки» Усть-Нема несутъ такой двуличный характеръ, что ихъ несомнѣнно должно считать образованіями переходными, связующими известнякъ горный съ цехштейномъ,—однимъ словомъ

---

[1]) Petschoraland. p. 350.

[2]) Барботъ-де-Марни. Геогн. путешествіе въ сѣверн. губерніи Россіи. Зап. Имп. Мин. Общ., 2 сер., Т. III, стр. 241—244.

[3]) l. c., стр. 274.

тутъ, какъ и въ нѣкоторыхъ другихъ странахъ, напр., въ Небраскѣ, горноизвестковое море незамѣтно обратилось въ море цехштейновое». Мнѣніе это было общепринято въ науку, и въ позднѣйшихъ работахъ русскихъ изслѣдователей мы встрѣчаемъ оолиты Вычегды поставленными въ параллель артинскому ярусу Пріуралья. Со страницъ русскихъ работъ это мнѣніе перешло и въ нѣкоторые наиболѣе распространенные иностранные учебники. Насколько такая параллелизація отвѣчаетъ фактическимъ даннымъ, видно будетъ изъ нижеслѣдующаго изложенія. Графъ Кейзерлингъ и Барботъ-де-Марни цитируютъ изъ описываемой оолитовой толщи слѣдующую фауну: *Polypora infundibuliformis* Goldf., *Polypora biarmica* Keyserl., *Stenopora crassa* Lonsd., *Stenopora columnaris* Schloth., *Dielasma elongata* Schloth., *Rhynchopora Geinitziana* Vern., *Bakevellia antiqua* Münst., *Bakevellia ceratophaga* Schloth., *Arca striata* Schloth., *Avicula Keyserlingi* d'Orb., *Aviculopecten Kokscharofi* Vern., *Modiolopsis Pallasi* Vern. и *Turbonilla Phillipsi* Howse. Къ этому списку я могу прибавить слѣдующія формы: *Nucula trivialis* Eichw., *Modiola simplicissima* Tschern., *Schizodus rossicus* Vern., *Schizodus compressus* Waag., *Allorisma elegans* King, *Macrodon Kingianum* Vern., *Athyris pectinifera* Sow., *Athyris roysiana* Vern. *var.*, *Dielasma uralica* Krot., *Retzia* (*Eumetria*) *compressa* Meek, *Spiriferina cristata* Schloth., *Derbya senilis* Phill., *Productus* группы *horridi* и много гастроподъ, требующихъ болѣе детальнаго изученія.

Разрѣзы въ области Вычегды прекрасно раскрываютъ также отношеніе описанныхъ оолитовыхъ известняковъ γ къ выше и ниже лежащимъ отложеніямъ. Въ окрестностяхъ Помоздина, Мылвинскаго погоста и на пути изъ этого послѣдняго въ село Пожегодское можно наблюдать, какъ изъ подъ названныхъ оолитовъ выступаютъ оолитовые известняки β, съ охристыми пятнами,

и пепельно-сѣрые доломитовые мергели, перемежающіеся съ ноздреватыми доломитизированными оолитовыми известняками. Фауна этого горизонта состоитъ какъ изъ формъ, общихъ съ указанной фауной вышележащихъ оолитовъ γ, такъ содержитъ и много видовъ, извѣстныхъ до сихъ поръ только въ болѣе древнихъ отложеніяхъ. Полные списки этой интересной и весьма богатой фауны будутъ приведены мною по окончательной обработкѣ ея; теперь же укажу на присутствіе слѣдующихъ видовыхъ формъ: *Productus Cora* d'Orb. (масса), *Productus Cancrini* Vern., *Pr. Koninckianus* Keys. (*Villiersi* d'Orb.), *Productus semireticulatus* Mart., *Productus timanicus* Stuckenb., *Marginifera* (?) *spitzbergiana* Toula, *Marginifera n. sp.* [1]), *Camarophoria plicata* Kut., *Spiriferina cristata* Schoth., *Spiriferina kentukensis* Shum., *Spiriferina Saranae* Vern., *Reticularia lineata* Mart., *Rhynchopora Geinitziana* Vern., *Rhynchopora Nikitini* Tschern., *Derbya senilis* Phill., *Athyris Royssii* l'Eveill., *Retzia* (*Eumetria*) *grandicosta* Davids., *Dielasma elongata* Schloth., *Dielasma uralica* Krot., *Aviculopinna aff. pinnaeformis* Gein., *Modiolopsis Pallasi* Vern., изящно сохраненные *Conocardium n. sp.* типа *truncatum* Kon., *Macrodon Kingianum* Vern., *Platyceras nebrascense* Meek, масса крупныхъ *Bellerophon*, *Fenestella retiformis* Schloth., *Polypora biarmica* Keyserl. etc.

Въ нѣсколькихъ пунктахъ въ области Вычегды можно наблюдать непосредственное налеганіе на вышеописанныхъ оолитахъ γ, съ Усть-Немской фауной, красно-цвѣтной группы породъ, состоящей изъ темно- и свѣтло-сѣрыхъ известняковъ, мѣстами ноздреватыхъ, краснаго и зеленовато-сѣраго цвѣта глинъ, мергелей и песчаниковъ, отчетливо напоминающихъ свиту

---

[1]) На ядрахъ этой грубо-ребристой формы отчетливо видны расходящіеся отъ макушекъ зубчатые гребни, характерные для внутренняго устройства всѣхъ представителей рода *Marginifera*, которыхъ мнѣ пришлось препарировать.

породъ нижней красно-цвѣтной толщи Пріуралья. Со значительными перерывами выступы ея можно наблюдать на огромномъ пространствѣ по р. Вычегдѣ, отъ Усть-Нема до устья р. Вишеры: мѣстами выходы ея скрываются подъ постпліоценовыми отложеніями, мѣстами подъ мезозоемъ. Въ палеонтологическомъ отношеніи горизонтъ этотъ отличается крайней скудостью: лишь только на р. Вишерѣ намъ удалось собрать въ бурыхъ песчаникахъ этой группы хотя и многочисленные, но плохо сохраненные обугленные остатки каламитовъ. Особенно мощно и полно развита описываемая красно-цвѣтная толща въ области рѣкъ Ухты и ея притока Тобыша, гдѣ можно наблюдать отчетливо покрытіе ея пепельно-сѣрыми мергелями и сѣрыми же песчаниками, въ которыхъ нами собраны многочисленные растительные остатки (*Calamites Kutorgae* Gein., *Cordaites Ottonis* Gein. etc.). Песчаники и мергели мѣстами до того переполнены обугленными растительными остатками, что переходятъ въ углистыя отличія этихъ породъ.

Говоря о красно-цвѣтной пермской толщѣ Тимана, считаю нелишнимъ упомянуть о значительной дислокаціи, которую претерпѣла эта толща на отклонахъ кряжа. По Ухтѣ, въ прекрасныхъ отчетливыхъ обнаженіяхъ, исключающихъ возможность предполагать оползни, можно наблюдать слои упомянутой толщи падающими подъ угломъ до 20° къ горизонту.

Суммируя теперь все сказанное нами относительно геологическихъ образованій, покрывающихъ швагериновый горизонтъ C_2^s Тимана, легко усмотрѣть, что между этимъ горизонтомъ верхняго каменноугольнаго отдѣла и оолитовымъ горизонтомъ Усть-Нема располагается мощная свита известняковъ и доломитовыхъ мергелей, распадающаяся на два горизонта: горизонтъ α, съ *Productus n. sp. cf. compressus* Waagen, и β — оолиты и доломитовые мергели, съ *Productus Cora* d'Orb., *Productus timanicus* Stuckenb., *Spiriferina kentukensis* Schum., *Rhynchopora Geinitziana* Vern. etc.

Какъ показали наши изслѣдованія, доведенныя почти до истоковъ Ижмы, свѣтло-желтовато-сѣрые доломиты α, при вывѣтриваніи обращающіеся въ совершенно рыхлую доломитовую муку, протягиваются вплоть до р. Сойвы, гдѣ ихъ наблюдали гр. Кейзерлингъ и прошедшимъ лѣтомъ мой сотоварищъ, Е. С. Федоровъ. Еще первый изъ названныхъ изслѣдователей обратилъ вниманіе на оригинальную фауну [1]) этихъ доломитовъ, въ составѣ которой нѣсколько формъ чрезвычайно напоминаютъ пермскіе типы. Я не сомнѣваюсь, что болѣе обширный палентологическій матеріалъ, который намъ удалось собрать, и болѣе детальная его обработка въ будущемъ послужатъ полнымъ подтвержденіемъ того, что разсматриваемый горизонтъ доломитовъ α по отношенію швагериноваго горизонта Тимана занимаетъ такое же мѣсто, какъ артинская толща относительно верхняго горизонта каменноугольныхъ отложеній Урала.

Обращаясь къ горизонту β, мы имѣемъ въ общемъ составѣ его фауны большую аналогію съ известково-доломитовымъ горизонтомъ пермо-карбона Пріуралья, а оолитовый горизонтъ, съ подчиненными толщами гипса, γ Тимана батрологически и по фаунѣ соотвѣтствуютъ доломитовой толщѣ, которая уходитъ подъ гипсоносныя глины и известняки г. Уфы, и которую я въ схемѣ пермскихъ отложеній Пріуралья ставлю въ основаніи разрѣза. Скажу еще нѣсколько словъ о красноцвѣтной толщѣ, располагающейся, какъ объяснено выше, на оолитовомъ горизонтѣ γ. Барботъ-де-Марни во время своего путешествія на сѣверъ Россіи встрѣтилъ въ песчаникахъ д. Айкиной на Вычегдѣ (между Усть-Вымскимъ селеніемъ и городомъ Яренскомъ) остатки *Equisetites columnaris* Sternb., и находка эта послужило ему главнымъ доказательствомъ того, что «краска № 5 карты Мурчисона, являющаяся небольшимъ пятномъ въ Саратовской губерніи, должна теперь раз-

---

[1]) Petschoraland, p. 356.

литься по губерніямъ: Самарской, Оренбургской, Уфимской, Пермской, Казанской, Вятской, Нижегородской, Костромской, Ярославской, Вологодской и Архангельской, а краска № 6, обозначающая пермскую систему, явится полосой вдоль Уральскаго хребта и отдѣльными выходами по теченію большихъ рѣкъ, каковы: Кама, Ока, Волга, Вычегда, Сѣверная Двина, равно какъ и по нѣкоторымъ окраинамъ № 5». Послѣдующія изысканія въ области пермскихъ отложеній Россіи значительно съузили этотъ широкій разливъ: было доказано, что среди красноцвѣтныхъ породъ надо отличать два совершенно различныхъ по возрасту образованія — одно, лежащее подъ цехштейновой толщей Россіи, и другое, ее покрывающее. Этому послѣднему и должно быть присвоено, по мнѣнію позднѣйшихъ изслѣдователей, названіе яруса пестрыхъ мергелей, въ тѣсномъ его значеніи. Переходя теперь въ частности къ результатомъ нашихъ работъ, я долженъ заявить, что упомянутаго яруса пестрыхъ мергелей нѣтъ ни по Вычегдѣ, отъ верховьевъ до Усть-Выми, ни по Вишерѣ, Тобышу и Ухтѣ, а также нѣтъ его и по Выми, гдѣ, какъ показали данныя, собранныя графомъ Кейзерлингомъ и въ прошломъ году моимъ спутникомъ Н. О. Лебедевымъ, развита нижняя красноцвѣтная толща. Кстати упомяну здѣсь, что и въ области рѣкъ Мезени, Кулоя и Пинеги отсутствуетъ ярусъ пестрыхъ мергелей, такъ какъ, судя по коллекціямъ покойнаго проф. Гревингка и его дневнику путешествія на Канинъ полуостровъ, названная красноцвѣтная толща лежитъ на оолитовыхъ известнякахъ, перемежающихся съ гипсами и содержащихъ мѣстами (станція Кулогоры) обширную фауну, соотвѣтствующую оолитамъ у Тимана, и прикрывается типичной сѣрой песчаниковой толщей Пріуралья съ *Productus hemisphaericus* Kut. (non Sow.), *Productus Cancrini* Vern., *Camarophoria Schlotheimi* Buch, *Leda speluncaria* Gein., *Nucula Beyrichi* Schaur., *Murchisonia subangulata* Vern. etc.

Перехожу къ краткому указанію на результаты изученія мезозойскихъ отложеній. Безъ сомнѣнія, всѣ вышеописанные палеозойскіе осадки Тимана были сильно размыты до отложенія юрскихъ и мѣловыхъ осадковъ, трансгрессивно налегающихъ на самыхъ разнообразныхъ горизонтахъ палеозоя. Наиболѣе полныя данныя собраны нами въ области р. Ижмы и ея притоковъ. Внизъ по Ижмѣ до Сюзъ-Ю и вверхъ отъ Усть-Ухты, на разстояніи верстъ 6-ти, какъ указано нами выше, развиты девонскія отложенія. Характеръ разрѣза мезозоя къ сѣверу и къ югу отъ этого девонскаго поля въ общемъ одинаковъ, но для удобства я укажу вначалѣ тотъ разрѣзъ, который можно прослѣдить внизъ по Ижмѣ, а затѣмъ вверхъ по той же рѣкѣ.

Я долженъ оговориться, что разрѣзъ по Ижмѣ мною пройденъ только до селенія Ижмы. Къ этому разрѣзу мы еще будемъ имѣть возможность вернуться при нашихъ изслѣдованіяхъ 1890 году, а потому я приведу его только въ самыхъ общихъ чертахъ.

Разрѣзъ Ижмы отъ д. Сюзъ-Ю внизъ по рѣкѣ былъ уже изученъ гр. Кейзерлингомъ, который указалъ послѣдовательность горизонтовъ мезозоя, развитаго по этой рѣкѣ. Я долженъ только потвердить справедливость наблюденій моего предшественника, дополнивъ ихъ нѣкоторыми новыми данными, ускользнувшими отъ его вниманія, вслѣдствіе спѣшности, съ которой ему приходилось вести свои изслѣдованія.

Древнѣйшимъ горизонтомъ, налегающимъ непосредственно на палеозойскихъ отложеніяхъ, служатъ слюдистые песчаники, въ свѣжемъ изломѣ сѣрые, на вывѣтрѣлыхъ поверхностяхъ буроватые прослаиваемые темно-сѣрой, компактной, слюдистой глиной. Слои эти отчетливо, хотя и в. слабо, падаютъ на NO, и Ижма на значительномъ разстояніи пересѣкаетъ этотъ горизонтъ почти въ крестъ его простиранія, образуя рядъ быстрыхъ и каменистыхъ пороговъ: Грива, Разливной, Бобренокъ, Сердце и др. Въ пе-

счаникахъ этого горизонта найдены многочисленныя *Macrocephalites Ischmae* Keyserl., а также та фауна, которую гр. Кейзерлингъ цитируетъ[1]) съ порога «Грива». Вся толща этихъ песчаниковъ ниже пороговъ уходитъ по уровень Ижмы, и выше д. Порожской находится отчетливый разрѣзъ вышележащихъ горизонтовъ юры.

Въ разрѣзѣ этомъ обнаруживается сверху темно-сѣрая глина, легко листящаяся на тончайшія пластинки и переполненная остатками *Belemnites Panderi* d'Orb. Изъ подъ нея выступаетъ желтовато- и зеленовато-бѣлый глинистый глауконитовый известнякъ, перемежающійся съ тонкослоистой темно-сѣрой глиной. Въ основаніи разрѣза залегаетъ пепельно-сѣрая слоистая глина, содержащая многочисленныя лучистыя скопленія гипса и стяженія сѣрнаго колчедана. Въ упомянутомъ известнякѣ находятся многочисленныя фосфоритовыя конкреціи, изъ которыхъ почти каждая содержитъ остатки *Quenstedioceras*, весьма близкаго къ *Q. Leachi* Sow. Отсюда до д. Порожской нѣтъ обнаженій коренныхъ породъ, но ниже д. Порожской мы встрѣчаемъ темно-сѣрыя, сланцеватыя глины, превращенныя мѣстами въ битуминозный сланецъ. Глины эти переполнены остатками *Belemnites absolutus* Fisch. и *Aucella Pallasi* Keyserl. Многочисленные бипликатовые аммониты, къ сожалѣнію, всѣ сплющены и находятся въ такой сохранности, которая исключаетъ возможность ихъ ближайшаго опредѣленія.

Отъ этихъ выступовъ нижне-волжскихъ отложеній Ижма на большомъ разстояніи идетъ въ западномъ направленіи и въ $3\frac{1}{2}$ вер. отъ Порожской врѣзывается опять въ упомянутые известняки съ *Quenstedioceras*, обнажая ихъ на разстояніи почти двухъ верстъ.

У устья р. Ты-Ю обнаруживаются и самые нижніе горизонты юры — песчаники и глины вышеуказаннаго горизонта съ *Macro-*

---

[1]) Petschoraland, p. 391.

cephalites Ischmae Keyserl. Если мы припомнимъ, что общій уклонъ слоевъ юры къ NO' и простираніе NW-ое, то указанная встрѣча нижнихъ горизонтовъ печорской юры въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ Ижма уходитъ далеко къ западу, должна быть вполнѣ ожидаема.

Ниже устья Ты-Ю рѣка уходитъ къ востоку и обнажаетъ въ своихъ берегахъ нижневолжскія сланцеватыя глины съ *Aucella Pallasi* Keys. и *Belemnites absolutus* Fisch.

Тѣже нижневолжскія глины встрѣчаемъ еще въ мощномъ развитіи у д. Кедвы, но въ верстахъ 5-ти ниже Кедвы находится большое обнаженіе, до 20-ти метровъ высоты, состоящее изъ свѣтло-сѣраго, весьма рыхлаго, болѣе или менѣе известковистаго, содержащаго мѣстами неопредѣлимые растительные остатки песчаника, образующаго, вслѣдствіе оползней, вдоль по рѣкѣ рядъ красивыхъ складокъ. Какъ въ самомъ песчаникѣ этомъ, такъ и въ многочисленныхъ черныхъ фосфоритовыхъ конкреціяхъ, найдена типичная верхне-волжская фауна: *Olcostephanus*, весьма близкій къ *Ol. triptychus* Nik., *Olcostephanus* группы *hoplitoides* Nik., *Belemnites corpulentus* Nik. и *Aucella volgensis* Lahus. У самаго уровня рѣки, въ концѣ того же разрѣза (Паруса-Щелье), выступаетъ типичная глина, съ конкреціями фосфоритоваго болѣе или менѣе песчанистаго известняка и септаріями, горизонта *Olcostephanus diptychus* и *polyptychus* Keyserl., *Aucella crassicolis* Keyserl. etc.

Горизонтъ съ *Aucella crassicolis* Keyserl. развитъ на всемъ дальнѣйшемъ теченіи Ижмы, и въ нѣсколькихъ пунктахъ, согласно наблюденіямъ графа Кейзерлинга и моимъ, содержитъ *Pecten imperialis* Keyserl., совмѣстно со всей остальной фауной горизонта *diptychus* и *polyptychus*.

Какъ я сказалъ выше, разрѣзъ по Ижмѣ выше Усть-Ухты представляетъ въ общемъ повтореніе тѣхъ же горизонтовъ юры и мѣла, съ которыми мы ознакомились въ ея среднемъ и нижнемъ

течении. Къ сожалѣнію, обнаженія тутъ гораздо хуже и отрывочнѣе, чѣмъ внизъ по Ижмѣ, и поэтому мы не можемъ привести тутъ опредѣленныхъ стратиграфическихъ данныхъ, уясняющихъ взаимныя отношенія различныхъ горизонтовъ.

Наиболѣе древнимъ горизонтомъ мезозоя и тутъ служатъ песчаники съ *Macrocephalites Ischmae*, тождественные съ вышеуказанными песчаниками порога «Грива».

Въ 6-ти верстахъ выше Чомкоса - Іоль, въ небольшомъ разрѣзѣ можно видѣть внизу сѣрую компактную глину, съ конкреціями сѣраго известковистаго песчаника [1]) и остатками *Cardioceras Stuckenbergi* Lahus. (*Cardioceras Chamousseti* d'Orb.) и *Belemnites subabsolutus* Nik. Въ томъ же разрѣзѣ нѣсколько выше залегаютъ глины, съ мергельными конкреціями и многочисленными *Belemnites Panderi* d'Orb.

Въ верхнемъ теченіи Ижмы весьма широко развитыми представляются сѣрыя полосатыя песчанистыя глины, содержащія прослои песчаника, переходящаго мѣстами въ грубый конгломератъ; въ самой массѣ глинъ находятся сѣрыя мергельныя и песчаниковыя конкреціи, а также значительныя стяженія сѣрнаго колчедана, мѣстами образующаго почти цѣлые прослои. Вообще этотъ горизонтъ бѣденъ ископаемыми, но въ нѣсколькихъ пунктахъ удалось собрать многочисленныхъ *Cardioceras*, весьма близкихъ къ *C. alternoides* Nikit., и прекрасно сохраненныхъ *Aucella Pallasi* Keys. *var. tenuistriata* Lahus.; кромѣ того, тутъ найдена обширная фауна конхиферъ и белемнитовъ.

Нижневолжскихъ сланцеватыхъ глинъ въ обнаженіяхъ верхней Ижмы не видно, но судя по тому, что у подножія нѣсколькихъ обрывовъ, совершенно заплывшихъ песчаными постпліоценовыми образованіями, найдены большіе куски сланца съ *Aucella Pallasi*,

---

[1]) Въ этихъ конкреціяхъ открыто лишь незначительное количество фосфорной кислоты.

Такъ какъ нашей задачей, при ограниченности средствъ, которыми мы располагали, было выясненіе только области развитія нефтяныхъ источниковъ и горизонта ихъ выхода, то мы и удовольствовались только развѣдкой небольшими шурфами и неглубокими буровыми скважинами, располагая для этой цѣли ручнымъ буромъ Войслава.

Работы наши были начаты съ того пункта на Ухтѣ, гдѣ нефть выходитъ прямо изъ русла рѣки и, расплываясь по ея поверхности, даетъ себя знать въ видѣ многочисленныхъ ирризирующихъ пленокъ. На этомъ мѣстѣ былъ устроенъ помостъ и заложена буровая скважина. Глубина рѣки тутъ всего 2 ф. 7 дюйм. Буровая скважина прошла толщу рѣчныхъ наносовъ и на глубинѣ 10 ф. встрѣтила верхне-девонскіе мергели (горизонтъ съ *Cyrtia Murchisoniana*, *Rhynch. cuboides*, *R. Meyendorfi* etc.). Доведена эта скважина до глубины 21 фута, при чемъ изъ нея подымалась подъ нѣкоторымъ напоромъ соленаго вкуса вода съ небольшимъ количествомъ нефти. Почти одновременно были начаты развѣдочныя работы и на Чути. Тутъ былъ употребленъ такой пріемъ: вначалѣ закладывали шурфъ, который углубляли до тѣхъ поръ, пока не одолѣвала вода, а затѣмъ проводили въ немъ буровую скважину, которой и достигали до коренныхъ породъ. Интересно тутъ то обстоятельство, что шурфъ и скважина, заложенные у границы доманика, на глубинѣ 18 ф. его встрѣтили, но вмѣстѣ съ тѣмъ и получился отрицательный результатъ относительно нефти. Болѣе интересныя данныя были получены другими скважинами на р. Чути, которыя мы назовемъ номерами 3 и 4. Въ виду большаго интереса, полученнаго ими, я позволю себѣ привести выписку изъ журнала Н. О. Лебедева, непосредственно руководившаго развѣдками.

Къ 10-му августа скважина 3-я была доведена до глубины 22 ф. 9 дюйм.; коренной породой тутъ были синіе мергели, встрѣченные скважиной уже на глубинѣ 18 фут. 5 дюйм. Синій мергель шелъ 1 фут. 2 дюйм. послѣ чего скважина проходила черезъ прослой

Aucella piriformis Lahus., *Olcostephanus polyptychus* и *diptychus* Keyserl., и рыхлыми песчаниками съ *Olcostephanus aff. triptychus* Nik., *Olcost.* группы *hoplitoides* Nik., *Belemnites corpulentus* Nik. и *Aucella volgensis* Lahus. Какъ я уже выше говорилъ, мнѣ удалось только въ одномъ разрѣзѣ на Ижмѣ наблюдать совмѣстно глины съ *Pecten imperialis* и рыхлые песчаники. Взаимное положеніе ихъ таково, что надо принять глины съ *Pecten imperialis* подлежащими песчаникамъ съ *Olc. aff. triptychus*. Во всякомъ случаѣ этимъ фактомъ я не считаю исчерпаннымъ вопросъ о ихъ взаимномъ отношеніи и надѣюсь, что новый матеріалъ, которой будетъ собранъ нынѣшнимъ лѣтомъ, дастъ совершенно категоричное рѣшеніе вопроса о томъ, представляетъ ли горизонтъ съ *diptychus* и *polyptychus* отложеніе, подлежащее горизонту съ *triptychus*, или же частью ему параллельное. Кромѣ того, есть данныя предполагать развитіе въ области Ижмы болѣе высокихъ горизонтовъ мѣла, какъ о томъ свидѣтельствуетъ находка въ области верхней Ижмы конкреціи глинистаго известняка съ аммонитомъ, неотличимымъ отъ *Hoplites Deshayesi* d'Orb.

О наблюденіяхъ въ области мезозоя правыхъ притоковъ Вычегды, на западъ отъ Тимана, я ограничусь только указаніемъ, что нами константировано тамъ несомнѣнное присутствіе келловея, оксфорда и неокомскихъ глинъ съ *diptychus* и *polyptychus*. Разрѣзы тутъ рѣдки и мало удовлетворительны, во время же нашего прохода въ полную воду многое было скрыто подъ уровнемъ рѣкъ.

Обращаясь къ постпліоценовымъ осадкамъ, я ограничусь только нѣсколькими замѣчаніями. На всемъ изслѣдованномъ пространствѣ мощно развиты слоистыя песчаныя и глинистыя отложенія несомнѣнно аллювіальнаго образованія, содержащія мѣстами массу валуновъ кристаллическихъ и осадочныхъ породъ (разнообразныхъ

видоизмѣненій габбро, перидотитовъ, діабаза, лабрадороваго порфирита, гнейса, кварцита, сланцевъ, аркозовыхъ песчаниковъ, конгломератовъ и разнообразнаго возраста известняковъ). Несмотря на тщательные поиски, намъ ни разу не удалось розыскать въ описываемыхъ образованіяхъ какихъ бы то ни было органическихъ остатковъ. До личнаго подробнаго изученія постпліоценовыхъ отложеній сѣвера вплоть до побережья Ледовитаго моря, я считаю преждевременнымъ высказываться по такимъ существеннымъ вопросамъ, какъ отношеніе указанныхъ слоистыхъ песчаныхъ и глинистыхъ отложеній къ новѣйшимъ морскимъ осадкамъ Ледовитаго океана и отношеніе тѣхъ же отложеній къ валуннымъ образованіямъ, тѣмъ болѣе, что два мои предшественника — Н. П. Барботъ-де-Марни и А. А. Штукенбергъ — по послѣднему вопросу пришли къ совершенно противоположнымъ заключеніямъ: Барботъ-де-Марни считалъ [1]) эрратическій наносъ покрывающимъ упомянутыя морскія отложенія, а, по А. А. Штукенбергу [2]), наступаніе сѣвернаго моря совершилось въ послѣледниковую эпоху.

Задачи нашей экспедиціи не исчерпывались геологическимъ изученіемъ Тиманскаго кряжа: намъ предстояло и предстоитъ лѣтомъ нынѣшняго года провѣрить данныя относительно минеральныхъ богатствъ этого края — мѣсторожденій нефти, серебряныхъ и мѣдныхъ рудъ. Въ прошломъ году нами изучена только нефтяная область близъ р. Ухты, и я считаю возможнымъ уже въ настоящемъ отчетѣ сообщить вкратцѣ результаты нашихъ работъ. Я полагаю нелишнимъ будетъ напомнить въ нѣсколькихъ словахъ исторію нефтянаго промысла на р. Ухтѣ.

---

[1]) Зап. Имп. Минер. Общ., 2 сер., Т. III, стр. 282.
[2]) Матер. для геологіи Россіи. Т. VI, стр. 119—122.

Какъ говоритъ преданіе, источники на р. Ухтѣ эксплоатировались еще въ прошломъ столѣтіи московскимъ купцомъ Набатовымъ, который имѣлъ на этой рѣкѣ заводъ; на заводѣ этомъ онъ перегонкою нефти получалъ ежегодно до 1000 пудовъ чистаго, прозрачнаго освѣтительнаго матеріала, который и продавалъ въ Москвѣ. По смерти Набатова нѣкоторое время этимъ дѣломъ занималась его единственная дочь, но пожаръ, истребившій заводъ, принудилъ ее уѣхать въ Москву, и добываніе нефти прекратилось.

Въ шестидесятыхъ и семидесятыхъ годахъ нынѣшняго столѣтія источники по Ухтѣ сданы были въ отводъ купцу Сидорову. Каковы результаты его работъ — сказать теперь, за смертью г. Сидорова, трудно. Я могу только сообщить изъ осмотра развѣдочныхъ работъ Сидорова и на основаніи указаній зырянъ, работавшихъ у него, что, по всей вѣроятности, полное отсутствіе научной постановки этихъ работъ привело къ тому, что Сидорову не удалось увидѣть удовлетворительнаго ихъ результата. Если бы тѣ средства, которыя Сидоровъ вложилъ въ это дѣло, были употреблены болѣе разумно, то навѣрное степень благонадежности этихъ источниковъ была бы въ настоящее время совершенно выяснена.

До послѣдняго времени принято было считать нефтеноснымъ горизонтомъ доманикъ. Первоначальный осмотръ выходовъ источниковъ нефти заставилъ насъ иначе смотрѣть на горизонтъ ея нахожденія. Послѣ подробнаго осмотра всѣхъ выходовъ нефти на поверхность, мы убѣдились, что всѣ они распредѣляются вдоль антиклинала, образованнаго вышеупомянутымъ песчано-мергельнымъ горизонтомъ, лежащимъ подъ доманикомъ, при чемъ антиклиналъ этотъ (см. разрѣзъ по Ухтѣ, стр. 34, рис. 2), на крыльяхъ котораго располагается по западную и восточную сторону горизонтъ доманиковый, простирается съ NW на SO, согласно съ общимъ простираніемъ Тимана, пересѣкаясь рѣками Чутью, Ухтой, Ярегой и Лыя-Іоль. Вдоль всѣхъ этихъ рѣчекъ извѣстны выходы нефти, къ развѣдкѣ которыхъ мы и приступили.

Такъ какъ нашей задачей, при ограниченности средствъ, которыми мы располагали, было выясненіе только области развитія нефтяныхъ источниковъ и горизонта ихъ выхода, то мы и удовольствовались только развѣдкой небольшими шурфами и неглубокими буровыми скважинами, располагая для этой цѣли ручнымъ буромъ Войслава.

Работы наши были начаты съ того пункта на Ухтѣ, гдѣ нефть выходитъ прямо изъ русла рѣки и, расплываясь по ея поверхности, даетъ себя знать въ видѣ многочисленныхъ ирризирующихъ пленокъ. На этомъ мѣстѣ былъ устроенъ помостъ и заложена буровая скважина. Глубина рѣки тутъ всего 2 ф. 7 дюйм. Буровая скважина прошла толщу рѣчныхъ наносовъ и на глубинѣ 10 ф. встрѣтила верхне-девонскіе мергели (горизонтъ съ *Cyrtia Murchisoniana*, *Rhynch. cuboides*, *R. Meyendorfi* etc.). Доведена эта скважина до глубины 21 фута, при чемъ изъ нея подымалась подъ нѣкоторымъ напоромъ соленаго вкуса вода съ небольшимъ количествомъ нефти. Почти одновременно были начаты развѣдочныя работы и на Чути. Тутъ былъ употребленъ такой пріемъ: вначалѣ закладывали шурфъ, который углубляли до тѣхъ поръ, пока не одолѣвала вода, а затѣмъ проводили въ немъ буровую скважину, которой и достигали до коренныхъ породъ. Интересно тутъ то обстоятельство, что шурфъ и скважина, заложенные у границы доманика, на глубинѣ 18 ф. его встрѣтили, но вмѣстѣ съ тѣмъ и получился отрицательный результатъ относительно нефти. Болѣе интересныя данныя были получены другими скважинами на р. Чути, которыя мы назовемъ номерами 3 и 4. Въ виду большаго интереса, полученнаго ими, я позволю себѣ привести выписку изъ журнала Н. О. Лебедева, непосредственно руководившаго развѣдками.

Къ 10-му августа скважина 3-я была доведена до глубины 22 ф. 9 дюйм.; коренной породой тутъ были синіе мергели, встрѣченные скважиной уже на глубинѣ 18 фут. 5 дюйм. Синій мергель шелъ 1 фут. 2 дюйм. послѣ чего скважина проходила черезъ прослой

известняка въ 3 дюйма. Когда пробуренъ былъ этотъ прослой, и скважина снова вошла въ синій мергель, нефть стала выходить изъ трубы непрерывной струей, поднимавшейся выше закрѣпительной трубы дюймовъ на 14 (на 3 ф. 9 дюймовъ выше горизонта воды въ шурфѣ). Это явленіе продолжалось часа три, а затѣмъ изъ трубы продолжала выходить подъ напоромъ вода, а нефть только періодически (черезъ $^1/_2$—$^3/_4$ часа), выливаясь вмѣстѣ съ водой. Къ 16-му августа скважина была доведена до глубины 40 ф. 4 дюйм.; вода, какъ и прежде, вытекала изъ скважины подъ напоромъ, а нефть періодически выливалась черезъ края трубы. Въ $^3/_4$ вер. выше скважины 3-й, на лѣвомъ берегу Чути была заложена скважина 4-я. Было пробурено 10 фут. черезъ растительную землю и рѣчные наносы, а далѣе показался синій мергель, и вмѣстѣ съ тѣмъ изъ трубы полилась непрерывной струей нефть безъ воды.

Къ сожалѣнію, невозможность доставить буровой инструментъ почти за тридцать верстъ отъ Ухты на р. Лыя-Іоль (притокъ Сёдъ-Ю, впадающей въ Ижму) заставила ограничиться тутъ только шурфовкой. Большой притокъ воды и отсутствіе насоса не дали возможность дойти до коренной породы. Но нѣтъ сомнѣнія, что и тутъ, подобно тому какъ и на Чути, нефть выходитъ изъ тѣхъ же мергельно-песчаныхъ верхне-девонскихъ отложеній. Изъ того же горизонта выходитъ нефть, какъ показали развѣдочныя работы, и на Лунь-Вожѣ р. Яреги.

Я, конечно, далекъ отъ той мысли, чтобы считать исчерпаннымъ вопросъ о практической пригодности изслѣдованной нами нефтяной области; полагаю, что наша цѣль будетъ вполнѣ достигнута, если данныя, нами полученныя, послужатъ хорошимъ руководствомъ для будущаго. Во всякомъ случаѣ, если въ эту область направятся промышленныя силы, то потребуются еще болѣе солидныя развѣдки, для выясненія степени богатства запасовъ нефти.

Скажу еще нѣсколько словъ о химическихъ свойствахъ нефти, полученной нами изъ буровыхъ скважинъ.

Какъ и нужно было a priori ожидать, нефть наша, полученная съ весьма небольшой глубины, значительно окислена и не вполнѣ соотвѣтствуетъ ея качествамъ на болѣе значительной глубинѣ. Тѣмъ не менѣе и теперь полученные результаты заслуживаютъ особаго интереса. Изслѣдованіе этой нефти любезно взялъ на себя И. Ѳ. Шредеръ, отъ имени котораго я могу сообщить слѣдующія данныя. Анализированы были образцы изъ буровыхъ скважинъ 3-ей и 4-ой, гдѣ нефть шла сплошной струей.

Удѣльный вѣсъ изслѣдованныхъ образцовъ очень близокъ и высокъ — 0,914 (№ 1, скв. 3-я) и 0,912 (№ 2, скв. 4).

Цвѣтъ нефти темно-бурый, просвѣчивающій только въ самыхъ тонкихъ слояхъ. При обработкѣ № 1 крѣпкой сѣрной кислотой и щелокомъ получается жидкость удѣльнаго вѣса 0,890, свѣтлобурая, съ сильной зеленой флуоренсценціей.

Перегонка была произведена съ нефтью № 1 три раза, при чемъ бралось по 150 грам. и перегонялось въ ретортѣ до 300°. Смотря по скорости гонки, получалось отъ 36% до 45% погона до 300°; закипала нефть при 120°. Съ нефтью № 2 была произведена до сихъ поръ одна перегонка, давшая 40% погона до 300°. При подобной гонкѣ получается дистиллатъ, сильно пахнущій сѣрнистыми соединеніями, сначала безцвѣтный, въ концѣ же окрашенный въ желтый цвѣтъ. Эти дистиллаты были обработываемы сѣрной кислотой и щелокомъ, и получались почти безцвѣтныя жидкости — керосины, почти неимѣвшія непріятнаго запаха; уд. вѣсъ такого погона **0,817**. Керосинъ (необработанный сѣрной кислотой) былъ разогнанъ съ дефлагматоромъ Глинскаго, и удѣльн. вѣса погоновъ опредѣлялись вѣсами Вестфаля при 17,5°:

120°—140°	уд. вѣсъ	0,744	Сумма 90 гр.
140 —160	»	0,764	
160 —180	»	0,781	
180 —200	»	0,797	
200 —220	»	0,812	
220 —240	»	0,825	
240 —260	»	0,835	
260 —280	»	0,846	
280 —300	»	0,853	
Остатокъ выше 300°	»	0,897	— 37 гр.

Погоны до 300° были смѣшаны вмѣстѣ и перегнаны, для сравненія съ данными для русской нефти, помѣщенными у Рагозина [1]).

Удѣльн. вѣсъ этой смѣси 0,815. Взято 80 гр.

Получено:

до 150°	6 гр.	или 7,5%	уд. вѣса	0,749
отъ 150°—200	22 »	» 27,5%	»	0,789
» 200 —250	29 »	» 36,3%	»	0,824
» 250 —300	22 »	» 27,5%	»	0,847

Сумма 79 гр. или 98,8%

Эти данныя, по сравненію съ данными Андреева (Рагозинъ [2]), показываютъ, что полученныя изъ печорской нефти погоны по удѣльн. вѣсамъ подходятъ ближе всего къ нефти кубанской и грозненской, соотвѣтствующіе же погоны нефти апшеронской имѣютъ уд. вѣсъ, большій на 0,015 и до 0,030.

---

[1]) Рагозинъ. Нефть и нефтяная промышленность, стр. 124—127.
[2]) l. c.

Для того чтобы вырѣшить вопросъ, не произошелъ ли такой огромный выходъ (относительно уд. вѣса сырой нефти) керосина отъ разложенія при высокой температурѣ кислородъ содержащихъ или иныхъ какихъ соединеній нефти, была произведена гонка въ струѣ водянаго пара, при чемъ получилось 25% погона. Можно было бы получить его и больше, но такъ какъ гонка при этихъ условіяхъ идетъ чрезвычайно медленно, то на 25% ее и прекратили.

Вторично перегнанный въ струѣ водянаго пара погонъ имѣлъ уд. вѣсъ **0,817**.

Полученныя 25% погона въ струѣ водянаго пара достаточно убѣдительно показываютъ, что главная масса керосина получается неразложеніемъ. Можно ли утверждать, что нефть эта тождественна съ американской, выступающей изъ соотвѣтствующихъ верхне-девонскихъ отложеній, покажутъ дальнѣйшіе опыты **И. Θ.** Шредера.

RÉSUMÉ. L'année passée, en 1889, M. le ministre des domaines impériaux trouvait opportun de faire commencer l'exploration de la chaîne du Timane. La direction de cette exploration fut confiée à M. Tschernyschev. M. O. Baklund, académicien, M. Lebedieff, ingénieur des mines et M. Sergueïeff, comme topographe entrèrent en même temps comme membres de l'expédition.

Pendant la première année les travaux de l'expédition se bornèrent à la partie méridionale de la chaîne du Timane. Comme point de départ des travaux la ville d'Oustsyssolsk fut choisie, d'où l'expédition se rendit à l'embouchure de la Vichéra et plus loin au village Vichéra. Voilà le plan des travaux tracé en grandes lignes: Etudier du commencement le système du fleuve Vichéra, essayer de passer par là au centre même de la chaîne, que les travaux du comte Keyserling n'ont touché, et, après avoir fait transporter les embarcations par voie de terre au système du fleuve Ichma, explorer la suite entière de ses affluents, peu ou pas du tout connus, en nous dirigeant

du versant oriental jusqu'au centre même de la chaîne. En retournant, les sources du fleuve Vytchegda furent explorées, ainsi que les plus considérables de ses affluents, savoir: Tchère, Wol et Mylva. L'expédition a parcouru près de 5000 verstes, les resultats obtenus paraîtront évidents d'après la carte, tracée a neuf sur l'échelle de 3 verstes le pouce. La carte de nos itinéraires, jointe à cet aperçu en est la copie diminuée, d'après l'échelle de $^1/_{1680000}$.

La partie méridionale de la chaîne du Timane, explorée en 1889, présente le caractère d'un plateau. Des hauteurs plus ou moins considérables comme Ise-Tchourke, Pôte-Tchourke, Nui-Niraike etc. ne se trouvent qu'au rayon des schistes à sericite, au centre même du Timane, quoique même là, leur sommet ne surpasse guère 350 mètres de hauteur absolue. Ce rayon élevé connu sous la dénomination générale d'Otch-Parma sert de lieu d'origine à plusieurs fleuves importants, affluents de la Niouvchéra, du Wymm, de la Vytchegda et de l'Ichma.

La tectonique du Timane est encore bien plus compliquée, que les oeuvres précédentes ne pouvaient le faire supposer; puisque l'étude minutieuse des coupes transversales du Timane a demontré que l'intensité des phénomènes orogéniques se manifeste dans toute une série de divers plis et de failles, de même que dans la structure des roches. Comme meilleure illustration de cette dernière peut servir le dessin 1 (p. 33) executé d'après une photographie faite au centre du Timane sur l'Ise-Tchourke. La stratification des schistes à sericite paraît légèrement ondulée et ne diffère pas beaucoup de la position horizontale, tandis que le clivage remarquablement bien exprimé est presque tout-à-fait vertical. On peut facilement suivre les rapports réciproques des différentes assises de dépôts paléozoïques d'après le profil schematique le long du fleuve d'Oukhta (p. 34) où 5 signifie les dépôts permiens, 4 — le calcaire carbonifère supérieur, 3 — le domanique, 2 — l'horizon des grès et des marnes sous-jacents et 1 — le dévonien moyen à *Spirifer Anossofi* Vern.

Comme couches les plus anciennes au Timane méridional doivent être considerées des schistes à sericite, dépourvus de fossiles et ayant subi de fortes dislocations et la dénudation avant que les sédiments dévoniennes aient été deposées. Dans ces dernières l'auteur a pu distinguer les horizons suivants, en commençant avec le plus ancien:

Marnes gris-verdâtres, calcaires et dolomies à *Spirifer Anossofi* Vern., *Atrypa reticularis* Linn., *At. aspera* Schloth., *Bellerophon tuberculatus* Fer & d'Orb., *Platyschisma uchtensis* Keys., *Machrocheilus subcostatus* Schloth., *Lucina proavia* Goldf., *Dipterus marginalis* Ag., *Cyatophyllum caespitosum* Goldf. etc.

Marnes, argiles, grès, gypses et calcaires à *Megolodon* (?) *suboblongus* Vern. et *Avicula rostrata* Eichwald.

Dolomies poreuses et calcaires argileux dans lesquels abondent *Botryolepis* et *Holoptychius.*

Marnes et argiles avec des couches intercalées de calcaire contenant en masse *Spirifer Archiaci* Murch., *Rhynchonella livonica* Buch, *Leptodesma aviculoides* Vern., *Avicula eximia* Vern., *Avicula rostrata* Eichw., *Productus subaculeatus* Murch. etc.

Marnes, argiles, grès et calcaires contenant en abondance *Rhynchonella Meyendorfi* Vern., *Rhynch. cuboides* Sow., *Rhynch. livonica* Buch, *Atrypa alinensis* Vern., *Spirifer elegans* Stein., *Cyrtia Murchisoniana* de Kon., *Reticularia granosa* Vern., *Leptocoelia Duboisi* Vern., *Orthis Ivanovi* Tchern., *Strophalosia productoides* Murch., *Prod. sericeus* Buch, *Aviculopecten* (?) *Ingriae* Vern., *Arca oreliana* Vern. etc. Cet horizon se recouvre toujours du domanique au rayon de l'Oukhta et des affluents de cette dernière, de même qu'au rayon des affluents d'ouest de la Sseude You, et consistue le pli anticlinal qui a la direction SO et qui s'étend à travers les fleuves Tchoute, Oukhta, Yarega Yole et Lyia Yole. Le long de cet pli anticlinal se trouvent aussi les sources de naphte découvertes par l'expédition l'été passé. Sur les differents horizons des dépôts dévoniens reposent des couches carbonifères. A la base de ces derniers se trouve l'horizon contenant la faune typique à *Spirifer mosquensis* Fisch., immédiatement au-dessus de celui-ci se trouve toute une série de horizons correspondents à ceux, qui ont été distingués par l'auteur dans le calcaire carbonifère supérieur d'Oural.

L'horizon supérieur de la série entière est formé par le calcaire à *Fusulina Vernueili* Moell. et *Schwagerina princeps* Ehrenb. qui contient aussi une riche faune, identique à celle du calcaire classique de Tastouba et Yaroslavka à l'Oural.

L'horizon à *Schwagerina* est lié intimément avec l'assise puissante de dolomie qui lui est superposée est qui se caractérise par

une faune particulière se distinguant d'une manière tranchée de celle de l'horizon à *Schwagerina*. Les formes dominantes dans cette faune appartiennent aux répresentants originaux du groupe *Productus striatus*, qui sont très rapprochés des formes décrites par Waagen de Salt-Range sous les noms de *Productus mytiloides* et *Product. compressus*, de même qu'aux nombreux exemplaires de *Derbya regularis* Waag. Au-dessus des dolomies à la faune citée, se trouvent des calcaires oolithiques et des marnes, correspondants à l'étage dolomie — calcaire (*CPc*) du permo-carbonifère de l'Oural et contenant une faune riche: *Productus Cora* d'Orb., *Prod. Cancrini* Vern., *Pr. Koninckianus* Keys., *Pr. semereticalatus* Mart., *Pr. timanicus* Stuck., *Camarophoria plicata* Kut., *Spiriferina cristata* Schloth., *Sp. kentukensis* Shum., *Sp. Saranae* Vern., *Reticularia lineata* Mart., *Rhynchopora Geinitziana* Vern., *Rhynch. Nikitini* Tchern., *Derbya senilis* Phill., *Retzia* (*Eumetria*) *grandicosta* Davids., *Dielasma elongata* Schloth., *D. uralica* Krot., *Modiolopsis Pallasi* Vern., *Macrodon Kingianum* Vern., *Platyceras nebrascense* Meek, *Fenestella retiformis* Schloth., *Polypora biarmica* Keys. etc.

A la base du système permien, au rayon du courant supérieur de la Vytchegda se trouve un horizon puissant de calcaires oolithiques, contenant par endroit des amas considérables de gypse. La faune de ces oolithes developpées d'une manière typique près du village de Mylvino et à Ouste Nem, est déja connue quant à son caractère general par les oeuvres du compte Keyserling et de Barbot-de-Marny. La liste se trouve page 23. du texte russe. Au point de vue batrologique comme par leur faune les couches oolithiques en question correspondent aux couches de dolomies et de calcaires sur lesquelles reposent les argiles gypseuses et les calcaires de la ville d'Oufa.

Sur les oolithes permiennes déjà citées, s'étendent immédiatement des couches rougeâtres de marnes et de grès, couvertes à leur tour par une série gris-cendrée de grès et de marnes contenant la flore permienne en abondance.

Les dépôts mézozoïques des versants du Timane, représentés par les systèmes jurassique et crétacé, contiennent des horizons suivants, énumerés d'après leur ordre ascendant:

Callovien inférieur, grès et argiles à *Macrocephalites Ischmae* Keys.

Callovien supérieur. Calcaires à glauconie et argiles à *Quenstedioceras aff. Leachi* Sow.

Oxfordien. Grès et argiles à *Cardioceras aff. alternoides* Nik., *Belemnites Panderi* d'Orb., *Aucella Pallasi* Keys., *var. tenuistriata* Lahus.

Argiles schisteuses de l'étage volgien inférieur à *Aucella Pallasi* Keys. et *Belemnites absolutus* Fisch.

Les dépôts néocomiens sont réprésentés à l'Ichma par des argiles à *Pecten imperalis* Keys., *Olcostephanus polyptychus* et *diptychus* Keys., *Aucella crassicolis* Keys., ainsi que des grès gris-cendrés à *Olcostephanus aff. triptychus* Nik., *Olcostephanus* du groupe *Ol. hoplitoides* Nik., *Belemnites corpulentus* Nik. et *Aucella volgensis* Lahus.

Outre cela nous possédons des données qui font supposer au district de l'Ichma le developpement de horizons encore plus hauts du système crétacé savoir des couches à *Hoplites Deshayesi* d'Orb.

Dans toute l'étendue du terrain exploré par l'expédition se trouvent de puissantes couches composées de gravier et d'argile, sans doute d'origine alluviale et contenant en masse des blocs de diverses roches cristallines et sédimentaires

Outre l'étude géologique de la chaîne du Timane l'expédition se proposait encore la vérification de certaines données, concernant les gisements de naphte au district du fleuve Oukhta et de ses affluents.

Jusqu'au dernier temps on était convenu de compter le domanique comme horizon à naphte. L'étude des sources à naphte pendant l'année passée (1889) a demontré que l'horizon de naphte formé de grès marneux, contenant en abondance la faune du dévonien supérieur et correspondant au horizon à *Rhynchonella cuboides* de l'Europe occidentale et des monts Oural, se trouve au dessous du domanique. Toutes les sources de naphte sont reparties le long d'un pli anticlinal, formé par un horizon de grès et de marnes; ce pli anticlinal (voir p. 34, prof. 2, AB), sur les ailes du quel se trouve superposé le domanique, a la direction NW-SO, conformément à la direction générale du Timane, et est coupé par les fleuves Tchoute, Oukhta, Yarega et Lyia Yole. Une analyse préliminaire de la naphte, obtenue par les travaux de l'expédition, montrait la possibilité d'obtenir de cette napthe une quantité considérable de photogène (de 30°/o — 45°/o) dont le poids spécifique est de 0,815 — à 0,817.

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. 45 к.
Томъ II, 1883 г., №№ 1—9. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ III, 1884 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ IV, 1885 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ V, 1886 г., №№ 1—11. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VI, 1887 г., №№ 1—12. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VII, 1888 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VIII, 1889 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ IX, 1890 г. Годовая цѣна 2 р. 50 к.

(Томы II—IX:) Отдѣльные №№ по 35 коп.

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87 и 88 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII и VIII тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **I. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. 3 р. 60 к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. 3 р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

№ 3, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 2 р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — 50 к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ III, № 1. 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ** и **Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) 3 р.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4 таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 8 р. 25 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 коп.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ** и **П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.).

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета“.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 4.

ИЗВѢСТІЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 4.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).

1890.

Томъ III, № 1. 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. **3 р. 50 к.**

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ** и **Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) **3** руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — **1** руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. **6** р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) **3** р.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. **4** р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. **2** р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4 таблицами. Ц. **1** р. **50** к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. **8** р. **25** к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія **75** коп.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. **2** р. **50** к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія **75** к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ** и **П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. **50** коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. **1** р. **60** к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. **1** р. **75** к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа -- **75** к.).

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. **6** р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета“.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 4.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 4.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).

1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 16-го Февраля 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; приглашенные въ засѣданіе: проф. Г. Д. Романовскій, адъюнкты Н. Д. Коцовскій, Н. С. Курнаковъ и горн. инж. В. А. Іосса; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ, геологъ-сотрудникъ баронъ Толь и прикомандированный къ Комитету горн. инж. М. Н. Миклухо-Маклай.

I.

Старшіе геологи Мушкетовъ и Чернышевъ представили Присутствію докладъ избранный Комитетомъ Коммиссіи по выработкѣ проекта организаціи и плана геологическихъ изслѣдованій Донецкаго бассейна.

Благодаривъ принявшихъ участіе въ трудахъ Коммиссіи гг. Романовскаго, Іосса, Коцовскаго и Курнакова, Присутствіе обсудило означенный докладъ и, одобривъ его, постановило представить въ Горный Департаментъ какъ докладъ означенной Коммиссіи, такъ и соображеніе о производствѣ подробнаго геологическаго изслѣдованія всего Донецкаго бассейна и о составленіи пластовыхъ картъ лишь для нѣкоторыхъ наиболѣе важныхъ въ горнопромышленномъ

отношенія участковъ, а не для всего бассейна, такъ какъ составленіе пластовой карты всего бассейна является теперь преждевременнымъ и стоимость составленія ея представитъ весьма значительную сумму.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента объ отпускѣ 3800 руб., сверхъ разрѣшенныхъ уже 7000 руб., на расходы по производству въ текущемъ году геологическихъ изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ.

III.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету, для практическихъ занятій, горн. инж. Вл. Гирса.

IV.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, что доцентъ университета въ Загребѣ Крамбергеръ-Гориновичъ просилъ о доставленіи ему изъ принадлежащихъ Комитету коллекцій нѣкоторыхъ третичныхъ раковинъ, а именно *Cardium plicatum*, *C. carinatum*, *C. Abichi* и *C. Suessi*.

Постановлено изъ числа дублетовъ, имѣющихся въ коллекціяхъ Комитета, собранныхъ Н. А. Соколовымъ, выслать Крамбергеръ-Гориновичу *Cardium plicatum* и *C. carinatum*.

V.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію замѣтку о каменноугольномъ известнякѣ Подмосковнаго края.

Означенную замѣтку г. Никитина постановлено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

VI.

Представлены предварительные отчеты старшаго геолога Чернышева объ изслѣдованіяхъ въ Тиманскомъ кряжѣ и геолога-сотрудника Сибирцева объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1889 году въ области 72 листа.

За позднимъ временемъ чтеніе означенныхъ отчетовъ отложено до слѣдующаго засѣданія.

VII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:
Горный Журналъ, 1890, № 1.

2. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы*:
Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1889, № 3.
Meteorol. Beobachtungen, 1880, I.

3. *Отъ Коммиссіи по устройству Коммерческихъ портовъ*:
Матеріалы для описанія русскихъ портовъ и исторіи ихъ сооруженія, вып. VI, VII, VIII, IX и X.

4. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:
Статистическій Сборникъ Мин. Путей Сообщенія, вып. XXII.

5. *Отъ Варшавскаго Университета*:
Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1889, № 9.

6. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:
Извѣстія Восточно-Сибирскаго отдѣла И. Р. Г. Общ., XX, 4.

7. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей*:
Жандръ. Причина смерти животныхъ при искуственной задержкѣ выдѣлительной дѣятельности кожи.
Труды С.-Петербургск. Общ. Еcтвествоиспыт., т. XX, вып. 2 и 5.

8. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:
Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общ., 1890, № 1.

9. *Отъ Воронежской Губернской Земской Управы*:
Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Воронежской губерніи, томъ I, томъ II, вып. 2.

Сборникъ оцѣночныхъ свѣдѣній по крестьянскому землевладѣнію въ Землянскомъ, Задонскомъ, Коротоякскомъ и Нижне-Дѣвицкомъ уѣздахъ.

Сельско-хозяйственный обзоръ Воронежской губерніи за 1886, 87, 88 и 89 года.

10. *Отъ Оренбургскаго Статистическаго Комитета*:

Матеріалы по статистикѣ, географіи, исторіи и этнографіи Оренбургской губерніи, вып. II.

11. *Отъ Гродненскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Гродненской губерніи на 1890 г.

12. *Отъ проф. А. П. Карпинскаго*:

Дневникъ VIII-го съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей, №№ 1—10.

13. *Отъ И. В. Мушкетова*:

Мушкетовъ. Замѣтка о нефритѣ и жадеитѣ съ Восточнаго Памира.

14. *Отъ Редакцій*:

Горнозаводскій Листокъ 1890, № 3.
Сибирскій Вѣстникъ 1890, №№ 7—12.
Екатеринбургская Недѣля 1890, № 5.
Владивостокъ, 1889, №№ 49—50.

15. *Отъ Академіи Наукъ въ Римѣ*:

Rendiconti de R. Accademia dei Lincei, Ser. IV, vol. V, fasc. 11, 12 (2 Sem.).

16. *Отъ Института Наукъ, Литературы и Искусствъ въ Венеціи*:

Atti della Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, t. VII, ser. VI, disp. 3—10.

17. *Отъ Ломбардскаго Института Наукъ и Искусствъ въ Миланѣ*:

Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di Scienze et Lettere, ser. II, vol. XXI.

18. *Отъ Академіи Физическихъ и Математическихъ Наукъ въ Неаполѣ:*

Rendiconto dell'Accademia delle Scienze Fisiche e matematiche, Napoli, Ser. 2, vol. II, fasc. 4—5, 6, 7, 8, 9, 10.

19. *Отъ Тосканскаго Естественноисторическаго Общества:*

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali: Memorie, X; Processi verbali, vol. VI (255—302), vol. VII (1—20).

20. *Отъ Геологическаго Общества въ Лиллѣ:*

Annales de la Société géologique du Nord à Lille, XVI.

21. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*

Compte rendu de la Société de Géographie 1890, № 3.

22. *Отъ Швейцарскаго Естественноисторическаго Общества въ Лозаннѣ:*

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, 3-e S., XXV, № 100.

23. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1890, № 1.

24. *Отъ Вѣнскаго Географическаго Общества:*

Mittheilungen der k. k. geograpchischen Gesellschaft in Wien, XXXII, № 10, 11—12; XXXIII, 1.

25. *Отъ Академіи Наукъ въ Вѣнѣ:*

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, 1 Abthlg, 1888, № 6—10; 1889, 1 Abthlg. № 1—3.

26. *Отъ Общества Естествознанія въ Линцѣ:*

Neunzehnter Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz, 1890.

27. *Отъ Медико-естественноисторическаго Общества въ Іенѣ:*

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, XXIV, 1.

28. *Отъ «The Royal Society»:*

Proceedings of the Royal Society, №№ 285, 286.

Самарскія	губернск.	вѣд.	1890 г.	№№	8—11.
Саратовскія	„	„	„	№№	9—12.
Семиполат.	област.	„	„	№№	1—2.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	1—10.
Ставропольскія	„	„	„	№№	4—5.
Сувалкскія	„	„	„	№№	5—6.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	4—5.
Таврическія	„	„	„	№	6
Тамбовскія	„	„	„	№№	1—15.
Тверскія	„	„	„	№№	8—11.
Терскія	област.	„	„	№№	9—12.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	3—4.
Томскія	„	„	„	№№	2—3.
Тульскія	„	„	„	№№	9—12.
Туркестанскія вѣдомости			„	№№	3—4.
Уральскія войск.	„		„	№№	4—5.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	1—5.
Харьковскія	„	„	„	№№	28—38.
Херсонскія	„	„	„	№№	1—11.
Черниговскія	„	„	„	№№	8—12.
Ярославскія	„	„	„	№№	9—12.
Эстляндскія	„	„	„	№№	4—6.

Волынскія	губернск.	вѣд.	1890 г.	№№ 7—10.
Воронежскія	"	"	"	№№ 8—11.
Вятскія	"	"	"	№№ 8—11.
Гродненскія	"	"	"	№ 5.
Екатеринославскія	"	"	"	№№ 8—12.
Енисейскія	"	"	"	№№ 1—2.
Иркутскія	"	"	"	№№ 51—1—2.
Казанскія	"	"	"	№№ 14—15.
Калишскія	"	"	"	№№ 4—6.
Калужскія	"	"	"	№№ 9—12.
Карскія	област.	"	"	№№ 4—5.
Кіевскія	губернск.	"	"	№№ 11—14.
Ковенскія	"	"	"	№№ 7—10.
Костромскія	"	"	"	№№ 5.
Кубанскія	област.	"	"	№№ 4—5.
Курляндскія	губернск.	"	"	№№ 9—12.
Курскія	"	"	"	№№ 9—11.
Кутаисскія	"	"	"	№№ 4—5.
Кѣлецкія	"	"	"	№№ 4—5.
Ломжинскія	"	"	"	№№ 5—6.
Люблинскія	"	"	"	№№ 4—5.
Минскія	"	"	"	№№ 12—16.
Могилевскія	"	"	"	№№ 9—12.
Московскія	"	"	"	№№ 4—6.
Нижегородскія	"	"	"	№ 5
Новгородскія	"	"	"	№№ 5—6.
Олонецкія	"	"	"	№№ 9—11.
Оренбургскія	"	"	"	№№ 4—5.
Орловскія	"	"	"	№№ 9—11.
Пензенскія	"	"	"	№№ 22—31.
Пермскія	"	"	"	№№ 7—10.
Петроковскія	"	"	"	№№ 5—6.
Плоцкія	"	"	"	№№ 4—5.
Подольскія	"	"	"	№№ 7—11.
Полтавскія	"	"	"	№№ 7—9.
Псковскія	"	"	"	№№ 5—6.
Рязанскія	"	"	"	№№ 7—8.

Самарскія	губернск.	вѣд.	1890 г.	№№	8—11.
Саратовскія	„	„	„	№№	9—12.
Семиполат.	област.	„	„	№№	1—2.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	1—10.
Ставропольскія	„	„	„	№№	4—5.
Сувалкскія	„	„	„	№№	5—6.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	4—5.
Таврическія	„	„	„	№	6
Тамбовскія	„	„	„	№№	1—15.
Тверскія	„	„	„	№№	8—11.
Терскія	област.	„	„	№№	9—12.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	3—4.
Томскія	„	„	„	№№	2—3.
Тульскія	„	„	„	№№	9—12.
Туркестанскія	вѣдомости		„	№№	3—4.
Уральскія	войск.	„	„	№№	4—5.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	1—5.
Харьковскія	„	„	„	№№	28—38.
Херсонскія	„	„	„	№№	1—11.
Черниговскія	„	„	„	№№	8—12.
Ярославскія	„	„	„	№№	9—12.
Эстляндскія	„	„	„	№№	4—6.

ОТЧЕТЪ

о

состоянiи и дѣятельности

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

въ 1889 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографiя А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин. № 4).
1890.

Печатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

VI.

Отчетъ о состоянiи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1889.

(Compte rendu des travaux du Comité géologique en 1889.)

Геологическiй Комитетъ въ минувшемъ году, какъ и въ года предшествовавшiе, руководствовался въ своей дѣятельности общими основанiями, подробно изложенными въ отчетѣ Комитета за первое трехлѣтiе (1882—1884 гг.) его существованiя.

Личный составъ Комитета.

Въ личномъ составѣ Комитета въ 1889 г. не произошло никакихъ измѣненiй. На штатныхъ должностяхъ въ немъ состояли слѣдующiя лица:

Директоръ:	Горн. инж., академикъ Имп. Академiи Наукъ, проф. *Карпинскiй.*
Старшiе геологи:	Магистръ *Никитинъ.*
	Горн. инж., ад.-проф. *Мушкетовъ.*
	Горн. инж. *Чернышевъ.*
Младшiе геологи:	Горн. инж. *Краснопольскiй.*
	Горн. инж. *Михальскiй.*
	Магистръ *Соколовъ.*
Консерваторъ:	Горн. инж. *Федоровъ.*

Завѣдыванiе библiотекой принялъ на себя г. *Никитинъ;* обязанности же секретаря Присутствiя Комитета исполнялъ г. *Краснопольскiй.*

Нештатные члены Присутствія Комитета.

Нештатными членами Присутствія Геологическаго Комитета въ минувшемъ году состояли:

Ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ ***Н. И. Кокшаровъ.***

Проф. Горн. Института ***П. В. Еремѣевъ.***
Проф. Имп. С.-Пб. университета ***А. А. Иностранцевъ.***
Ордин. акад. Имп. Акад. Наукъ ***Ф. В. Шмидтъ.***
Проф. Горн. Института ***I. И. Лагузенъ.***
Проф. Имп. С.-Пб. университета ***В. В. Докучаевъ.***

Лица, принимавшія участіе въ изслѣдованіяхъ Комитета въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ.

Въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ по порученію Комитета въ 1889 г. работали слѣдующія лица:

Кандидатъ Имп. С.-Пб. университета ***Н. М. Сибирцевъ.***
Кандидатъ Имп. Дерптскаго унив. баронъ ***Э. В. Толль.***

Въ работахъ экспедиціи въ Тиманскій хребетъ принимали участіе ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ ***О. А. Баклундъ*** въ качествѣ астронома, горный инж. ***Н. О. Лебедевъ*** для развѣдочныхъ работъ и ***Д. Е. Сергѣевъ*** для производства топографическихъ съемокъ.

Наконецъ при Комитетѣ, въ качествѣ прикомандированныхъ къ нему геологовъ, состояли: горн. инж. ***Д. Л. Ивановъ,*** завѣдывающій въ настоящее время экспедиціей въ Уссурійскій край, горн. инж. ***К. Ф. Ругевичъ,*** состоящій теперь при Кавказскихъ минеральныхъ водахъ, горн. инж. ***М. Н. Миклухо-Маклай,*** кандидатъ Имп. Московскаго унив. графъ ***Д. А. Олсуфьевъ,*** а также молодые горные инженеры ***Михайловскій, Лифландъ, Лутугинъ*** и ***Юзбашевъ,*** причисленные къ Комитету для практическихъ занятій.

Средства Комитета.

Средства Комитета, кромѣ суммъ, полагающихся по штату, состояли изъ 7,000 руб., ассигнованныхъ на геологическія, развѣдочныя и топографическія изслѣдованія Тиманскаго края и на изданіе геологическихъ картъ и описаній Урала.

Изслѣдованія Комитета.

Бо̀льшая часть работъ Комитета въ 1889 г. производилась согласно основному плану работъ по составленію общей геологической карты и систематическаго описанія Европейской Россіи. На прилагаемой сводной картѣ показаны площади, изученныя Комитетомъ какъ въ минувшемъ году, такъ и въ года предшествовавшіе. (Цвѣтнымъ пунктиромъ означено пространство, на которомъ Комитетомъ собраны лишь дополнительныя данныя).

Изслѣдованія въ I или Балтійской области были произведены членомъ Присутствія Комитета академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ* и кандидатомъ Имп. Дерптскаго университета барономъ *Толль*. Первый изъ нихъ сдѣлалъ по собственному почину и на личныя средства дополнительныя наблюденія въ Эстляндіи и Петербургской губ., а также, для вырѣшенія нѣкоторыхъ спорныхъ вопросовъ, посѣтилъ шведскіе острова Готландъ и Эландъ и датскій островъ Борнгольмъ.

Результаты этихъ изслѣдованій были сообщены Комитету и уже опубликованы въ № 8 Извѣстій Геол. Ком. за минувшій годъ.

Баронъ *Толль* производилъ наблюденія въ юго-восточной части области 26-го листа, причемъ сѣвернымъ предѣломъ этого района служила линія Варшавской желѣзной дороги между станціями „Гатчино“ и „Тосно“.

Въ строеніи этой области принимаютъ участіе отложенія девонскія, ледниковыя и современныя. Девонскіе

осадки являются песчаниковыми отложеніями и известняковымъ ярусомъ. Изслѣдователю удалось во многихъ пунктахъ наблюдать покрытіе песчаниковъ известняками. Въ первыхъ найдены только остатки рыбъ, а во вторыхъ— обильная фауна брахіоподъ.

Особенно подробно изучены барономъ *Толлемъ* ледниковыя образованія. Имъ тщательно описаны явленія шрамовъ, образованія, соотвѣтствующія „рихку", а также вліяніе односторонняго давленія ледника на образованіе мѣстной складчатости въ породахъ девонскаго возраста. Составъ валуннаго суглинка находится въ тѣсной связи съ подстилающими его древними породами; частымъ замѣстителемъ валуннаго суглинка служитъ ледниковый щебень изъ финляндскаго и мѣстнаго матеріала. Большой интересъ представляютъ результаты изученія рѣчныхъ ледниковыхъ осадковъ, замѣщающихъ въ описываемомъ районѣ настоящіе озы. Весьма любопытны также изслѣдованія озеръ Вревскаго и Черемснецкаго, доказывающія, что наступившій въ предѣлы этого района внутренній материковый ледъ нашелъ его поверхность уже изборожденной долинами размыва доледниковыхъ рѣкъ. Слоистыя глины (hvarfig leera) частью подстилаютъ валунный суглинокъ, частью же его покрываютъ.

Во II-й или Центральной области изслѣдованія продолжались въ районѣ 72-го листа, гдѣ кандидатъ С.-Пб. Университета *Сибирцевъ* изучалъ мѣстность по теченію р. Клязьмы между гор. Владиміромъ и Гороховцемъ и по правую сторону этой рѣки, въ уѣздахъ Судогодскомъ, Ковровскомъ и Вязниковскомъ Владимірской губ.

По правобережью Клязьмы развиты верхнекаменноугольные осадки, пермскіе, ярусъ полосатыхъ мергелей и юрскія отложенія. Верхнекаменноугольный фузулиновый

известнякъ, занимающій центральную площадь изслѣдованнаго района, дѣлится въ вертикальномъ направленіи на слѣдующіе горизонты, начиная снизу: 1) Известнякъ со *Spirifer mosquensis* и *Fusulina cylindrica*; 2) известнякъ и разноцвѣтные мергели съ *Productus semireticulatus*, *Productus lineatus* и кораллами; 3) доломитовые известняки и кремни съ *Meekella eximia*, *Fusulina longissima*, *Schwagerina princeps*; 4) кремнистый известнякъ съ головоногими, *Marginifera* sp., *Bakevellia af. bicarinata*, швагеринами и пр.

Восточное крыло каменноугольныхъ образованій покрывается пермскими осадками. Послѣдніе начинаются плотными оолитовыми известняками со *Spiriferina cristata* и пр.; выше слѣдуютъ глинистые известняки съ кремнями, содержащіе фауну брахіоподъ (*Spirifer Schrenki* etc.). Свита увѣнчивается мягкими оолитовыми известняками съ *Strophalosia horrescens* и многочисленными пластинчатожаберными и гастероподами. На пермскіе известняки и западное крыло каменноугольной толщи налегаютъ породы яруса полосатыхъ мергелей.

Сильно размытые юрскіе осадки сохранились въ западной части Судогодскаго уѣзда, гдѣ они слагаются темно-сѣрыми келловейскими глинами съ фосфоритовыми стяженіями. Между образованіями послѣтретичнаго періода наибольшимъ распространеніемъ пользуются валунныя глины.

Въ III-й или Днѣпровской области изслѣдованія были произведены младшимъ геологомъ *Соколовымъ* въ восточной и сѣверо-восточной частяхъ 47-го области листа, а именно въ Зміевскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи и въ Павлоградскомъ Екатеринославской. Геологическое строеніе этой мѣстности по большей части весьма просто: на

мощныхъ толщахъ главконитовыхъ песчано-глинистыхъ породъ, занимающихъ нижнія части обнаженій, покоится значительная толща песковъ, по преимуществу желтыхъ и бѣлыхъ, рыхлыхъ, почти чисто кварцевыхъ, рѣже глинистыхъ, иногда содержащихъ прослойки или отдѣльныя глыбы-конкреціи песчаника. За отсутствіемъ сколько нибудь надежныхъ палеонтологическихъ данныхъ, возрастъ этихъ слоевъ не можетъ быть опредѣленъ точно. Съ наибольшей вѣроятностью, они могутъ быть отнесены къ палеогену. На бѣло-желтые кварцевые пески налегаютъ болѣе или менѣе песчанистыя краснобурыя, сѣрыя или пестрыя глины, иногда содержащія въ изобиліи гипсъ. На этихъ глинахъ лежитъ лёссъ или замѣщающій его мѣстами лёссовидный суглинокъ.

Значительно большое разнообразіе представляетъ восточная окраина изслѣдованнаго района, гдѣ кромѣ упомянутыхъ образованій мы находили отложенія системъ: мѣловой, юрской и каменноугольной, выступающія въ видѣ отдѣльныхъ островковъ изъ подъ болѣе новыхъ отложеній. На южной окраинѣ Павлоградскаго уѣзда довольно многочисленны обнаженія кристаллическихъ породъ, преимущественно гранитогнейса, рѣже кварцита, порфирита и діабаза.

Въ IV-й или Западной области изслѣдованія производились младшимъ геологомъ *Михальскимъ* въ районѣ листа № 7. Изслѣдована площадь, примыкающая съ востока къ рѣкѣ Вислѣ и ограниченная съ сѣвера предѣлами листа, а съ юга и востока — линіями, проходящими черезъ гор. Новую-Александрію, Любартовъ, Радзинъ и Луковъ. Изслѣдованная площадь имѣетъ очень однообразное геологическое строеніе и состоитъ изъ осадковъ мѣловой системы, покрывающихся ледниковыми образованіями. Отложенія

мѣловой системы обнажаются только вдоль южной окраины площади и исчезаютъ совершенно по направленію къ сѣверу, скрываясь подъ покровомъ валунной толщи, состоящей почти исключительно изъ валунной глины и песчаныхъ продуктовъ вывѣтриванія и размыва послѣдней. Рѣка Висла почти на всемъ протяженіи площади ограничена двойными берегами, изъ которыхъ коренной, нерѣдко очень удаленный отъ современнаго русла этой рѣки, состоитъ изъ валунныхъ породъ.

Въ V-й или Волго-Донской области изслѣдованія производились старшими геологами *Никитинымъ* и проф. *Павловымъ*.

Изслѣдованія *Никитина* обнимали сѣверо-восточную часть 110-го листа, между р. р. Сокомъ, Черемшаномъ и верхней Шешмой. Западная часть изученной мѣстности представляетъ продолженіе морского бассейна, входившаго въ составъ Каспійскаго моря. Восточная обнаруживаетъ мощное развитіе цехштейна, покрытаго татарскимъ ярусомъ. Отложенія цехштейна по р. Соку представляютъ антиклинальную складку въ направленіи WSW — ONO съ весьма ясно выраженнымъ паденіемъ въ обѣ стороны. Г. Никитинъ изучалъ распространеніе гудрона въ пластахъ цехштейна и татарскаго яруса данной области. Изслѣдованія эти въ видѣ предварительнаго отчета уже отпечатаны въ № 7. Изв. Геол. Ком.

Въ предѣлахъ области 91-го листа изслѣдованія производились профессоромъ Московскаго Университета *Павловымъ*, изучавшимъ площадь, лежащую между верховьями Сызрана и Барыша и р. Сурою. Изъ предварительнаго отчета Павлова видно, что въ площади развиты: третичныя отложенія, выраженныя кремнистыми глинами, трепелами и разнообразными песчаниками; верхне-мѣловые

мергели и мѣлъ, и нижне-мѣловые пески, песчаники и глины. Въ юго-западной части района были встрѣчены древніе аллювіальные пески и моренный суглинокъ, очень бѣдный валунами.

Въ VII-й или Уральской области изслѣдованія были произведены *А. А. Краснопольскимъ*. Имъ изучена была площадь, лежащая по восточную сторону Урала, между изслѣдованными уже проф. *Зайцевымъ* на сѣверѣ и старшимъ геологомъ *Чернышевымъ* на югѣ районами и ограниченная съ востока линіею, проведенною отъ устья Иса на дер. Злыгостеву на Салдѣ. Въ предѣлахъ этой площади, обнимающей собою Верхне-Туринскую дачу, большую часть Нижне-Туринской и восточную часть Бисерской, развиты слоистыя и массивныя кристаллическія породы, нижне-девонскія известняки и послѣтретичныя образованія.

Изъ слоистыхъ кристаллическихъ породъ здѣсь встрѣчаются какъ несомнѣнныя метаморфическія породы (наблюдаемыя вблизи водораздѣла, напр. по Выѣ, Бол. Имянной и пр.), представляющіяся въ видѣ разнообразныхъ глинистыхъ и хлоритовыхъ сланцевъ и слюдистыхъ кварцитовъ, такъ и болѣе или менѣе сланцеватыя породы, состоящія изъ роговой обманки и полеваго шпата, обыкновенно съ примѣсью эпидота и кварца, обязанныя своимъ происхожденіемъ динамометаморфизму массивныхъ породъ. Эти послѣднія въ изслѣдованномъ районѣ представляютъ весьма значительное разнообразіе; сюда относятся: порфириты, габбро, нормальная оливиновая порода и разнообразные перидотиты, змѣевикъ, кварцевый порфиръ и гранитъ. Изъ этихъ породъ наибольшимъ распространеніемъ отличаются порфириты; не меньшимъ распространеніемъ пользуются тѣсно связанныя

съ ними обломочныя породы, являющіяся въ видѣ порфиритовыхъ брекчій и разнообразныхъ, часто слоистыхъ туфовъ.

Оливиновыя породы развиты исключительно въ сѣв. зап. части района, на Качканарѣ и на находящихся къ западу отъ него возвышенностяхъ. Породы эти представляютъ пестепенные переходы чрезъ разнообразные діаллагоновые и роговообманковые перидотиты къ породамъ, состоящимъ исключительно изъ діаллагона или роговой обманки; кромѣ Качканара и его ближайшихъ окрестностей, діаллагоновыя породы развиты въ Нижне-Туринской дачѣ близъ Урефа. Среди діаллагоновыхъ или роговообманковыхъ породъ мѣстами замѣчаются полевошпатовыя породы съ ничтожною лишь примѣсью бисиликата (обыкновенно роговой обманки).

Змѣевики развиты почти исключительно въ ЮВ части района; они прорѣзываются жилами кварцеваго порфира наблюдаемаго также и въ западной части излѣдованной площади. Наконецъ граниты, мѣстами имѣющіе ясно выраженную гнейсовую слоистость, развиты исключительно въ ЮВ части района по Салдѣ и низовьямъ впадающей въ нее Выи.

Нижнедевонскіе известняки являются небольшими островками среди обломочныхъ порфировыхъ породъ по Турѣ близъ Елкиной, по Нижне-Туринской Выѣ близъ Бушуевскаго пріиска, по Малой Имянной близъ Талицы и по р. Савотькѣ. Во всѣхъ пунктахъ своего проявленія известняки эти оказались содержащими болѣе или менѣе богатую фауну.

Послѣтретичныя отложенія являются наносными образованіями, изъ которыхъ наибольшій интересъ представляютъ золотыя и платиновыя розсыпи. Многія розсыпи,

залегающія на порфиритахъ, совершенно не заключаютъ кварцевыхъ галекъ. Платиновыя розсыпи въ Бисерской дачѣ залегаютъ не только въ логахъ, но и на увалахъ; богатѣйшія изъ нихъ расположены на діаллагоновыхъ перидотитахъ, причемъ въ верхней части Мало-Покапскаго пріиска онѣ заключаютъ исключительно одни лишь обломки подлежащаго перидотита.

Что касается другихъ полезныхъ ископаемыхъ, то упомянемъ о магнитномъ желѣзнякѣ, мѣсторожденія котораго извѣстны на Качканарѣ и на Гусевыхъ горахъ; мѣсторожденія бураго желѣзняка подчинены порфиритамъ, или же залегаютъ близъ границы соприкосновенія известняка съ порфиритами. Кромѣ того наблюдались ничтожные признаки мѣдныхъ рудъ, а близъ дер. Буксиной извѣстны залежи огнеупорной глины.

Изслѣдованія Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Въ прошломъ 1889 году Его Высокопревосходительство Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ призналъ своевременнымъ приступить къ изслѣдованіямъ Тиманскаго кряжа, ассигновавъ потребныя средства на производство работъ въ этомъ краѣ. Распоряженіе этими средствами было предоставлено Геологическому Комитету, который поручилъ руководство упомянутыми изслѣдованіями Старшему Геологу *Чернышеву*. Кромѣ того, въ составъ экспедиціи вошли ординарный академикъ О. А. Баклундъ, классный топографъ Д. Е. Сергѣевъ и горный инженеръ Н. О. Лебедевъ.

Въ виду того, что работы въ Тиманскомъ кряжѣ проэктированы на два года, въ первое лѣто рѣшено было ограничиться изслѣдованіями южной части кряжа. Экспедиція отправилась изъ Петербурга въ первой половинѣ

мая и уже 23-го числа того же мѣсяца прибыла въ г. Устьсысольскъ; оттуда двинулась къ устью р. Вишеры и далѣе въ Вышерскій погостъ. Планъ работъ экспедиціи въ общихъ чертахъ былъ слѣдующій: по изученіи системы р. Вишеры, изслѣдовать центральную часть кряжа, которой совершенно не коснулись работы графа Кейзерлинга, и затѣмъ перейти волоками на систему р. Ишмы, изслѣдовать цѣлый рядъ ея притоковъ до сихъ поръ мало или вовсе неизвѣстныхъ, и выбраться съ этихъ притоковъ къ центральному Тиману съ восточной его стороны. На обратномъ пути было предположено изслѣдовать верховья р. Вычегды, а также большіе ея притоки Черь, Воль и Мылву.

На первыхъ же шагахъ экспедиція убѣдилась въ совершенной невѣрности существующей 10-ти верстной карты, а потому было рѣшено вести съемку не одной, а тремя партіями. Благодаря такому пріему, въ теченіи прошлаго года работами экспедиціи охвачено пространство до 50,000 квадр. верстъ, причемъ составлена карта трехверстнаго масштаба, уменьшенная копія которой (въ 40 верстномъ масштабѣ) приложена къ предварительному отчету о работахъ Тиманской экспедиціи въ 1889 г., напечатанному въ № 2—3 Изв. Комитета за текущій годъ.

Южная часть Тиманскаго кряжа, изслѣдованная въ прошломъ году, имѣетъ характеръ плоской возвышенности и представляетъ типичное плато размыва. Замѣтныя превышенія могутъ быть уловимы только въ области развитія серицитовыхъ сланцевъ, въ самомъ центральномъ Тиманѣ, хотя и тутъ величины ихъ не превышаютъ 350 метр. абсолютной высоты. Эта повышенная область, извѣстная подъ общимъ названіемъ Очъ-Пармы, служитъ истокомъ наиболѣе значительныхъ рѣкъ, впадающихъ въ

залегающія на порфиритахъ, совершенно не заключаютъ кварцевыхъ галекъ. Платиновыя розсыпи въ Бисерской дачѣ залегаютъ не только въ логахъ, но и на увалахъ; богатѣйшія изъ нихъ расположены на діаллагоновыхъ перидотитахъ, причемъ въ верхней части Мало-Покапскаго пріиска онѣ заключаютъ исключительно одни лишь обломки подлежащаго перидотита.

Что касается другихъ полезныхъ ископаемыхъ, то упомянемъ о магнитномъ желѣзнякѣ, мѣсторожденія котораго извѣстны на Качканарѣ и на Гусевыхъ горахъ; мѣсторожденія бураго желѣзняка подчинены порфиритамъ, или же залегаютъ близъ границы соприкосновенія известняка съ порфиритами. Кромѣ того наблюдались ничтожные признаки мѣдныхъ рудъ, а близъ дер. Буксиной извѣстны залежи огнеупорной глины.

Изслѣдованія Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Въ прошломъ 1889 году Его Высокопревосходительство Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ призналъ своевременнымъ приступить къ изслѣдованіямъ Тиманскаго кряжа, ассигновавъ потребныя средства на производство работъ въ этомъ краѣ. Распоряженіе этими средствами было предоставлено Геологическому Комитету, который поручилъ руководство упомянутыми изслѣдованіями Старшему Геологу *Чернышеву*. Кромѣ того, въ составъ экспедиціи вошли ординарный академикъ О. А. Баклундъ, классный топографъ Д. Е. Сергѣевъ и горный инженеръ Н. О. Лебедевъ.

Въ виду того, что работы въ Тиманскомъ кряжѣ проэктированы на два года, въ первое лѣто рѣшено было ограничиться изслѣдованіями южной части кряжа. Экспедиція отправилась изъ Петербурга въ первой половинѣ

мая и уже 23-го числа того же мѣсяца прибыла въ г. Устьсысольскъ; оттуда двинулась къ устью р. Вишеры и далѣе въ Вышерскій погостъ. Планъ работъ экспедиціи въ общихъ чертахъ былъ слѣдующій: по изученіи системы р. Вишеры, изслѣдовать центральную часть кряжа, которой совершенно не коснулись работы графа Кейзерлинга, и затѣмъ перейти волоками на систему р. Ишмы, изслѣдовать цѣлый рядъ ея притоковъ до сихъ поръ мало или вовсе неизвѣстныхъ, и выбраться съ этихъ притоковъ къ центральному Тиману съ восточной его стороны. На обратномъ пути было предположено изслѣдовать верховья р. Вычегды, а также большіе ея притоки Черь, Воль и Мылву.

На первыхъ же шагахъ экспедиція убѣдилась въ совершенной невѣрности существующей 10-ти верстной карты, а потому было рѣшено вести съемку не одной, а тремя партіями. Благодаря такому пріему, въ теченіи прошлаго года работами экспедиціи охвачено пространство до 50,000 квадр. верстъ, причемъ составлена карта трехверстнаго масштаба, уменьшенная копія которой (въ 40 верстномъ масштабѣ) приложена къ предварительному отчету о работахъ Тиманской экспедиціи въ 1889 г., напечатанному въ № 2—3 Изв. Комитета за текущій годъ.

Южная часть Тиманскаго кряжа, изслѣдованная въ прошломъ году, имѣетъ характеръ плоской возвышенности и представляетъ типичное плато размыва. Замѣтныя превышенія могутъ быть уловимы только въ области развитія серицитовыхъ сланцевъ, въ самомъ центральномъ Тиманѣ, хотя и тутъ величины ихъ не превышаютъ 350 метр. абсолютной высоты. Эта повышенная область, извѣстная подъ общимъ названіемъ Очъ-Пармы, служитъ истокомъ наиболѣе значительныхъ рѣкъ, впадающихъ въ

Нювшеру, Вымъ, Вычегду и Ижму. Тектоника Тимана представляется значительно сложнѣе, чѣмъ можно было предполагать на основаніи предшествующихъ работъ: ближайшее изученіе его поперечныхъ разрѣзовъ обнаружило значительную интенсивность кряжеобразовательнаго процесса, выразившуюся какъ въ цѣломъ рядѣ разнообразныхъ складокъ и сбросовъ, такъ и въ сложеніи породъ.

Древнѣйшими отложеніями въ области Южнаго Тимана служатъ характерные серицитовые сланцы, претерпѣвшіе сильную дислокацію до отложенія девонскихъ слоевъ. Въ основаніи этихъ послѣднихъ залегаютъ слои со *Spirifer Anossofi, Belerophon tuberculatus, Platyschisma uchtensis* и др. Надъ ними залегаютъ верхнедевонскія отложенія, мощно развитыя и содержащія обильную и чрезвычайно разнообразную фауну. Собранный здѣсь палеонтологическій матеріалъ по обработкѣ получитъ особый теоретическій интересъ для всей Россіи, такъ какъ въ немъ мы находимъ всѣ типы девонскихъ фаунъ сѣверозападной и юго-восточной Россіи и притомъ при строго опредѣленномъ ихъ батрологическомъ положеніи. Наряду съ обширной фауной безпозвоночныхъ собраны многочисленные остатки рыбъ, въ большинствѣ случаевъ въ прекрасной сохранности. Во многихъ разрѣзахъ удалось наблюдать непосредственное налеганіе доманика, съ обширной фауной аммоней, на песчано-мергельныхъ образованіяхъ, содержащихъ весьма богатую фауну кубоиднаго горизонта Урала и соотвѣтствующихъ отложеній средней Россіи.

Горизонтъ этотъ выступаетъ всюду подъ доманикомъ въ области Ухты и ея притоковъ, а также по лѣвымъ притокамъ Сѣдъ-Ю, образуя тотъ антиклиналъ, который простирается въ юго-восточномъ направленіи, пересѣкая

рѣки Чуть, Ухты, Ярега-Іоль и Лыя-Іоль. Вдоль этого антиклинала и выступаютъ тѣ источники нефти, которые были развѣданы прошедшимъ лѣтомъ.

На различныхъ горизонтахъ девонскихъ отложеній трансгресивно налегаютъ каменноугольные осадки. Въ основаніи послѣднихъ залегаетъ горизонтъ съ типичной фауной со *Spirifer mosquensis* Fisch., а надъ нимъ вся серія горизонтовъ, на которые распадается верхній каменноугольный известнякъ Урала. Самымъ верхнимъ горизонтомъ этой серіи представляется швагериновый известнякъ, содержащій обширную фауну, тождественную съ заключающеюся въ извѣстныхъ известнякахъ Тастубы и Ярославки въ Пріуральѣ.

Швагериновый горизонтъ переходитъ кверху вполнѣ незамѣтно въ мощную толщу доломитовъ, характеризующихся своеобразной фауной, рѣзко отличной отъ подлежащаго швагериноваго горизонта. Преобладающими формами этой фауны служатъ оригинальные представители группы *Productus striatus,* весьма близкіе къ описаннымъ Ваагеномъ изъ Солянаго кряжа подъ названіемъ *Productus mytiloides* и *Productus compressus*. Выше доломитовъ съ указанной фауной продуктидъ залегаютъ оолитовые известняки и пепельно-сѣрые доломитовые мергели, содержащіе богатую и разнообразную фауну и соотвѣтствующіе известково-доломитовой толщѣ пермо-карбона Пріуралья.

Въ основаніи пермскихъ отложеній области верхней Вычегды наблюдается огромная толща грубо-оолитовыхъ известняковъ, содержащихъ мѣстами значительныя залежи гипса. Фауна этихъ оолитовъ, типично развитыхъ въ Мылвинскомъ погостѣ и въ окрестностяхъ Усть-Нема, уже извѣстна въ общихъ чертахъ по работамъ графа Кейзерлинга и Барбота-де-Марни. Батрологически и по

фаунѣ толща разсматриваемыхъ оолитовъ соотвѣтствуетъ доломитовой толщѣ Пріуралья, которая уходитъ подъ гипсоносныя глины и известняки города Уфы.

Относительно красноцвѣтной толщи мергелей и песчаниковъ, налегающихъ на упомянутые оолиты Усть-Нема, экспедиція пришла къ заключенію о принадлежности этой толщи къ пермской системѣ, на что указываетъ, помимо плохосохраненныхъ въ ней растительныхъ остатковъ, покрытіе ее пепельно-сѣрыми песчаниками и мергелями, содержащими обильную пермскую флору.

Мезозойскія отложенія на отклонахъ Тимана принадлежатъ юрской и мѣловой системамъ и представляютъ нижеуказанную послѣдовательность горизонтовъ:

Нижній келловей: песчаники и глины съ *Macrocephalites Ischmae* Keys.; верхній келловей: главконитовые известняки и глины съ *Quenstedticeras aff. Leachi* Sow.; оксфордъ: песчаники и глины съ *Cardioceras aff. alternoides* Nik. и *Aucella Pallasi* Keys. *var. tenuistriata* Lah.

Нижневолжскія сланцеватыя глины съ *Aucella Pallasi* Keys.

Неокомскія отложенія выражены по Ижмѣ горизонтомъ съ *Pecten imperialis* Keys., *Olcostephanus polyptychus* и *diptychus* Keys. и рыхлыми песчаниками съ *Olcostephanus aff. triptychus* Nik., *Belemnites corpulentus* Nik., *Aucella volgensis* Lah.

Кромѣ того, есть данныя предполагать развитіе въ области Ижмы болѣе высокихъ горизонтовъ мѣла, съ *Hoplites Deshayesi* d'Orb.

На всемъ изслѣдованномъ экспедиціей пространствѣ мощно развиты слоистыя песчаныя и глинистыя отложенія, содержащія мѣстами большое количество валуновъ кристаллическихъ и осадочныхъ породъ.

Кромѣ геологическаго изученія Тиманскаго кряжа, экспедиціи предстояла еще провѣрка данныхъ относительно мѣсторожденій нефти въ области р. Ухты и ея притоковъ.

До послѣдняго времени принято было считать нефтеноснымъ горизонтомъ доманикъ. Изученіе нефтяныхъ источниковъ въ прошломъ 1889 году показало, что нефтяноснымъ горизонтомъ служатъ подлежащія доманику песчано-мергельныя образованія, содержащія обильную верхне-девонскую фауну и соотвѣтствующія такъ называемому кубоидному горизонту Западной Европы и Урала.

Всѣ источники нефти распредѣляются вдоль антиклинала, образованнаго этимъ песчано-мергельнымъ горизонтомъ, причемъ антиклиналъ этотъ, на крыльяхъ котораго располагается по западную и восточную сторону горизонтъ доманиковый, простирается съ СЗ. на ЮВ., согласно съ общимъ простираніемъ Тимана, пересѣкаясь рѣками Чутью, Ухтой, Ярегой и Лыя-Іоль.

Такъ какъ задачей экспедиціи было выясненіе только области развитія нефтяныхъ источниковъ и горизонта ихъ выхода, то для рѣшенія этихъ вопросовъ пришлось ограничиться развѣдкой небольшими шурфами и неглубокими буровыми скважинами. Особенно удачны были результаты на р. Чути, гдѣ изъ двухъ скважинъ нефть подымалась сплошной струей выше закрѣпительныхъ трубъ. Предварительный анализъ нефти, полученной при развѣдочныхъ работахъ, показалъ значительный выходъ керосина (отъ 36% до 45%), съ удѣльнымъ вѣсомъ отъ 0,815 до 0,817. Болѣе подробныя указанія объ испытаніяхъ этой нефти находятся въ отчетѣ о Тиманскихъ работахъ г. Чернышева.

Астрономическими работами академика *Баклунда* опредѣлено точное положеніе слѣдующихъ пунктовъ: Усть-Сысольскъ, устье Вишеры, Вишерскій погостъ, впаденіе р. Оча, Мозеръ-Динъ, Потъ-Чуркъ и Нюй-Нырекъ.

При этомъ ошибка въ опредѣленіи долготы устья Вишеры и Вишерскаго погоста не должна превосходить 0,5 сек., остальныхъ пунктовъ — 1-ой секунды, а возможная погрѣшность въ опредѣленіи широтъ менѣе 2″.

Старшему геологу *Никитину*, сверхъ вышеизложенныхъ изслѣдованій части площади 110-го листа, было поручено Горнымъ Департаментомъ изученіе условій происхожденія и направленія источниковъ Сергіевскихъ сѣрныхъ водъ въ Самарской губ. съ цѣлію опредѣленія, совмѣстно съ д-ромъ Л. П. Бертенсономъ, округа охраны этихъ источниковъ. Г. Никитинъ, кромѣ отчета представленнаго Горному Департаменту, напечаталъ въ Изв. Геол. Ком. № 7 результаты своихъ изысканій, изъ которыхъ вытекаетъ, что Сергіевскіе сѣрные источники, образуясь вдоль мѣстнаго хребта, сложеннаго изъ цехштейноваго известняка, мергелей и гипсовъ, насыщаются углекислотой и разлагающимися органическими веществами лѣсной растительности, минерализуются въ пластахъ гипсовъ и доломитовъ и мощнымъ подземнымъ потокомъ текутъ вдоль продольной долины до курорта, помѣщеннаго у выхода этой долины въ долину р. Сургута.

По линіямъ строющихся желѣзныхъ дорогъ изслѣдованія производились младшимъ геологомъ *Михальскимъ*. Изслѣдована одна изъ подъѣздныхъ вѣтвей юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ на протяженіи между Шполою и Уманью. Въ строеніи мѣстности, прорѣзываемой этой вѣтвью, принимаютъ участіе кристаллическія породы и осадки третичнаго и послѣтретичнаго возра-

ста. Кристаллическія породы гранито-гнейсовой группы обнажаются непосредственно въ желѣзнодорожныхъ выемкахъ на участкѣ, прилегающемъ къ начальному пункту вѣтви, мѣстечку Шполѣ; затѣмъ породы эти скрываются подъ третичными кварцевыми песчаниками, встрѣченными въ нѣкоторыхъ желѣзнодорожныхъ колодцахъ. Еще далѣе къ западу появляется мощная свита послѣтретичныхъ песковъ и темно-красныхъ глинъ, покрывающаяся непосредственно лёссомъ, имѣющимъ повсемѣстное распространеніе на всемъ пространствѣ изслѣдованій. Къ западу отъ Тальнаго линія прорѣзываетъ опять кристаллическія породы, покрытыя обыкновенно только лёссомъ.

Изданія Комитета.

Въ 1889 году Геологическій Комитетъ публиковалъ слѣдующія работы:

Ѳ. Чернышевъ. Общая Геологическая карта Россіи. Л. 139. Описаніе центральной части Урала и Западнаго его склона. Труды Геолог. Комитета. Т. III, № 4.

Въ этой работѣ, сопровождающейся 7-ю литографированными таблицами и 61 политипажемъ въ текстѣ, дается полное геологическое описаніе западнаго склона Урала въ предѣлахъ 139-го листа, центральнаго Урала и части восточнаго его склона между собственно Уральскимъ хребтомъ или Уралъ-Тау и большимъ трактомъ изъ Міаса въ Верхнеуральскъ. Часть второй главы этой работы, а именно описаніе юго-западнаго угла области карты, составлена А. А. Краснопольскимъ.

Разсматриваемый выпускъ Трудовъ Геологическаго Комитета состоитъ изъ историческаго очерка геологическихъ изслѣдованій, описанія всего фактическаго ма-

теріала, на основаніи котораго составлена геологическая карта, и главы сводной, заключающей общій обзоръ всѣхъ геологическихъ образованій, развитыхъ въ предѣлахъ описаннаго района. Орографическій очеркъ не вошелъ въ эту работу и опубликованъ уже ранѣе, въ видѣ самостоятельнаго выпуска Трудовъ Геологическаго Комитета, составленнаго А. П. Карпинскимъ и Ѳ. Н. Чернышевымъ. Въ этотъ же выпускъ „Трудовъ" (т. III, № 2) вошли пояснительныя замѣчанія къ геологической картѣ и сопровождающему ее разрѣзу.

Фактическая часть составляетъ около половины всего сочиненія и содержитъ описаніе почти 2000 разрѣзовъ. Сводную главу авторъ начинаетъ съ разсмотрѣнія массивныхъ кристаллическихъ породъ, среди которыхъ описываетъ разнообразные сіениты, порфиры, габбро, діабазы, порфириты и перидотиты, а также разнообразныя обломочныя зеленокаменныя породы или туфы, конгломераты и брекчіи. При этомъ болѣе подробно разсматривается вопросъ о происхожденіи южно-уральскихъ габбро, объ ихъ измѣненіяхъ подъ вліяніемъ динаметаморфизма или регіональнаго метаморфизма, о генетическихъ отношеніяхъ къ діаллагоновымъ и энстатитовымъ породамъ и къ сіенитамъ. Авторъ описываетъ діабазы какъ западнаго, такъ и восточнаго склона Урала, при чемъ указываетъ на тѣсную связь послѣднихъ съ порфиритами, считая діабазы восточнаго склона и порфириты лишь за структурныя разности, обусловленныя внѣшними физическими условіями кристаллизаціи одной и той же магмы. Совершенно новымъ фактомъ для Урала представляется находка въ яшмахъ огромнаго количества панцырей радіоларій.

При описаніи кристаллическихъ сланцевъ, г. Чернышевъ подробно разбираетъ вопросъ объ ихъ возрастѣ

и приходитъ къ заключенію, что сланцы эти представляютъ лишь измѣненныя палеозойскія породы.

Девонскія отложенія авторъ подраздѣляетъ согласно схемѣ, опубликованной уже имъ въ двухъ монографіяхъ (Тр. Геол. Ком. Т. III, № 1 и 3); въ этихъ монографіяхъ содержится подробное описаніе всей фауны, встрѣченной въ девонскихъ отложеніяхъ Урала до выхода въ свѣтъ работъ автора. Разсматривая породы средняго девона, авторъ останавливается подробно на описаніи оригинальнаго скорлуповатаго сложенія, нерѣдко наблюдающагося въ среднедевонскихъ известнякахъ и доломитахъ.

Каменноугольныя отложенія въ области изслѣдованій автора представляются только известняками и доломитами. Нижній отдѣлъ ихъ распадается на два различные по фаунѣ яруса: нижній съ *Productus striatus, Pr. giganteus* и *Chonetes papilionacea* и верхній, въ которомъ эти формы совершенно отсутствуютъ. Въ верхнемъ отдѣлѣ авторъ указываетъ на рядъ послѣдовательныхъ горизонтовъ, согласно схемѣ уже ранѣе опубликованной въ его предварительныхъ отчетахъ. Г. Чернышевъ дѣлаетъ сравненіе описанныхъ имъ каменноугольныхъ отложеній съ однимъ изъ типичныхъ западно-европейскихъ каменноугольныхъ бассейновъ, франко-бельгійскимъ, и приходитъ къ заключенію, что вся серія горизонтовъ Gosselet отъ 1 до 8-го соотвѣтствуютъ упомянутымъ отложеніямъ нижняго яруса нижняго отдѣла, а terrain houiller non exploité схемы Gosselet можетъ быть сопоставленъ съ известняками верхняго яруса этого отдѣла на Уралѣ. Вышележащіе горизонты сравниваемаго западно-европейскаго каменноугольнаго бассейна на основаніи батрологическихъ данныхъ могутъ быть сопо-

ставлены съ известняками верхняго каменноугольнаго отдѣла Урала.

Пермо-карбонъ авторъ подраздѣляетъ на два горизонта — артинскій и известково-доломитовый, причемъ онъ останавливается подробно на фаунѣ этихъ горизонтовъ, а также на батрологическомъ отношеніи ихъ къ тѣмъ образованіямъ, съ которыхъ начинается пермская система Мурчисона.

Послѣ описанія всѣхъ геологическихъ образованій авторъ подробно разбираетъ тектонику Южнаго Урала, приводитъ рядъ данныхъ, свидѣтельствующихъ объ эрозіонномъ образованіи рѣчныхъ долинъ въ изслѣдованной области, и объясняетъ строеніе рѣчныхъ террасъ, указывая на то вліяніе, которое должна была имѣть постпліоценовая трансгрессія Каспія на характеръ и образованіе рѣчныхъ осадковъ Урала.

Въ заключеніе авторъ описываетъ полезныя ископаемыя изслѣдованной площади, причемъ особенно подробно останавливается на коренныхъ мѣсторожденіяхъ золота, а также мѣдныхъ, желѣзныхъ и хромовыхъ рудъ.

Н. Соколовъ. Общая геологическая карта Евр. Россіи. Листъ 48. Труды Геол. Ком. Т. IX, № 1. Съ приложеніемъ карты и разрѣза.

Предпославъ историческій обзоръ предшествовавшихъ изслѣдованій описываемаго района, авторъ даетъ краткій орографическій очеркъ, сопровождаемый схематической карточкой высотъ области 48-го листа. Въ этомъ очеркѣ авторъ между прочимъ обращаетъ вниманіе на нѣкоторыя особенности въ строеніи долины р. Днѣпра, р. Молочной и на топографическій характеръ лимановъ. Затѣмъ авторъ описываетъ до 600 обнаженій и приводитъ данныя о нѣсколькихъ буровыхъ

скважинахъ, заложеныхъ съ цѣлью полученія воды, изъ которыхъ нѣкоторыя раскрыли геологическое строеніе мѣстности до весьма значительной глубины (250—300 метровъ). Наконецъ въ сводныхъ главахъ авторъ послѣдовательно разсматриваетъ кристаллическія породы, отложенія мѣловой системы, третичныя и послѣтретичныя образованія. Изъ кристаллическихъ породъ въ изслѣдованной области встрѣчаются: гранито-гнейсъ, сіенитъ, амфиболитъ, кварцитъ, хлоритовый тальковый сланецъ, діабазъ, змѣевиковая порода. Въ сѣверо-западной части своего распространія кристаллическія породы прикрыты мощной толщей третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній и обнажаются только на днѣ болѣе глубокихъ долинъ размыва. На юго-востокѣ же въ Бердянскомъ уѣздѣ кристаллическія породы занимаютъ обширное платò и прикрыты лишь послѣтретичными отложеніями, представляющими продуктъ разрушенія этихъ же самыхъ кристаллическихъ породъ, выходы которыхъ встрѣчаются здѣсь въ наиболѣе высокихъ точкахъ водораздѣловъ. Такое различіе авторъ объясняетъ значительной абсолютной высотой юго-восточнаго платò кристаллическихъ породъ, которое, по всей вѣроятности, представляло островъ во время отложенія пліоцена, міоцена и, можетъ быть даже, отчасти во время эоцена. Изъ нормальныхъ осадочныхъ породъ древнѣйшими являются отложенія мѣловой системы, къ которой авторъ относитъ кремнистыя глины, изобилующія тригоніями, развитыя въ верховьяхъ р. Токмака, лѣваго притока р. Молочной. До сего времени полагали, что въ этой области мѣловыя отложенія отсутствуютъ. Изъ третичныхъ отложеній наибольшій интересъ представляютъ верхніе слои средиземноморскаго яруса (съ *Venus marginata* Hörn.),

открытые авторомъ въ низовьяхъ р. Конки близь с. Веселаго. Среди древнихъ послѣтретичныхъ отложеній авторъ различаетъ пески. мѣстами содержащіе наземно-прѣсноводную фауну, красно-бурыя глины съ гипсомъ и лёссъ. Изъ минеральныхъ богатствъ авторъ указываетъ на мѣсторожденія желѣзныхъ рудъ, изъ которыхъ нѣкоторыя (въ томъ числѣ одно до сихъ поръ еще не описанное, на р. Буртичьей) заслуживаютъ полнаго вниманія промышленниковъ; кромѣ того встрѣчаются марганцовыя руды, признаки мѣдныхъ рудъ. прекрасная фарфоровая глина, занимающая въ предѣлахъ изслѣдованнаго района обширныя площади. Наконецъ южная окраина этого района изобилуетъ самосадочной солью. Въ приложеной къ этому труду статьѣ *Е. С. Федорова* находится описаніе результатовъ микроскопическаго изслѣдованія нѣкоторыхъ кристаллическихъ породъ области 48-го листа.

Краснопольскій. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 126-й. Пермь-Соликамскъ.

Работа эта, напечатанная въ № 1 тома XI „Трудовъ Комитета“, представляетъ описаніе геологическихъ наблюденій, произведенныхъ авторомъ въ области 126-го листа и обнимающихъ болѣе $^4/_5$ всей площади послѣдняго. Въ составъ работы входятъ слѣдующія главы:

1) Краткій орографическій очеркъ области.

2) Обзоръ литературы по геологическому описанію этого листа.

3) Третья, наиболѣе значительная глава работы посвящена описанію фактическаго матеріала, собраннаго авторомъ при его изслѣдованіяхъ. Въ главѣ этой описано 1412 обнаженій, изъ которыхъ 36 принадлежатъ бере-

гамъ р. Камы, 482 — мѣстности, лежащей по правую, и 765 — мѣстности по лѣвую сторону этой рѣки.

4) Въ четвертой главѣ представленъ общій сводъ наблюденій. Изъ числа массивныхъ породъ, развитыхъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго района, описаны: гранитъ, гранито-порфиръ, фельзитовый порфиръ и порфировыя брекчіи, змѣевикъ, разнообразные діабазы, порфириты и порфиритовыя брекчіи.

Среди породъ осадочныхъ различаются метаморфическіе сланцы и отложенія девонской, каменноугольной, пермской и послѣтретичной системъ. Въ составъ описанія каждой системы входятъ: подробный историческій очеркъ изслѣдованій отложеній въ изученномъ авторомъ районѣ, общая и частная ихъ характеристика и подраздѣленія, указаніе области распространенія, тектоническихъ особенностей и пр.

Отложенія девонской системы раздѣлены на тѣ же три отдѣла, какіе отличаются въ серіи девонскихъ осадковъ зап. Европы; при этомъ нижній отдѣлъ представленъ исключительно песчаниками и сланцами, средній и верхній известняками.—Каменноугольныя отложенія подраздѣлены на два отдѣла; нижній ея отдѣлъ, начиная снизу, представляетъ слѣдующую послѣдовательность напластованія: известняки съ *Productus mesolobus*, залегающіе или непосредственно на девонскихъ осадкахъ, или отдѣляющіеся отъ нихъ незначительною толщею кварцеваго песчаника; мѣстами известняки эти частью или вполнѣ замѣщаются кварцевыми песчаниками; углесодержащіе песчаники и глины; известняки съ *Productus giganteus* и известняки съ *Spirifer mosquensis;* верхній отдѣлъ каменноугольной системы представленъ одними лишь известняковыми отложеніями —

фузулиновымъ известнякомъ. — Пермо-карбоновыя образованія изслѣдованнаго района авторъ пытается разсматривать не какъ самостоятельную группу осадковъ, залегающую между верхними каменноугольными и нижне-пермскими осадками и отложившуюся въ особую промежуточную пермо-карбоновую эпоху или періодъ, а какъ отложенія, могущія быть поставленными въ параллель въ самыми нижними горизонтами пермской системы, хотя при такомъ взглядѣ автору и приходится къ пермской системѣ относить осадки, въ фаунѣ которыхъ сохраняется совмѣстно съ появляющимися здѣсь впервые пермскими видами, еще весьма значительный процентъ каменноугольныхъ формъ. Такимъ образомъ въ серіи пермо-карбоновыхъ и пермскихъ осадковъ изслѣдованнаго района авторомъ отличены: 1) отложенія такъ называемаго артинскаго песчаника, характеризующіяся нахожденіемъ исключительно въ нижнихъ горизонтахъ своеобразной фауны аммоней, 2) отложенія известково-доломитовой пермо-карбоновой толщи, параллеленой верхней части артинскаго песчаника, 3) толща плитняковыхъ мергелей и песчаниковъ, заключающихъ уже чисто пермскую флору, но фауна которыхъ, правда весьма бѣдная, все еще несетъ на себѣ пермо-карбоновый характеръ, 4) мѣдистые песчаники и 5) красноцвѣтная толща, состоящая изъ переслаивающихся между собою песчаниковъ, глинъ, мергелей и известняковъ, почти нѣмыхъ въ палеонтологическомъ отношеніи.

Отложенія послѣтретичной системы представляютъ: 1) постъ-пліоценовыя образованія, являющія въ видѣ разнообразныхъ по петрографическому характеру и способу происхожденія наносовъ и 2) новѣйшими образованіями, представляющимися отложеніями боровыхъ или

наддуговыхъ террасъ, заливныхъ луговъ и русловыхъ образованій, а также торфяно-болотными и другими поверхностными образованіями.

5) Послѣдняя глава настоящей работы посвящена краткому очерку мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ изслѣдованнаго района.

Въ „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета", вышедшихъ въ 1889 г. (не считая приложенія) въ количествѣ 10-ти номеровъ, кромѣ протоколовъ засѣданій Присутствія Комитета и некролога В. А. Кипріянова, помѣщены слѣдующія 17 статей и замѣтокъ.

Анцыферовъ. Свѣдѣнія о нѣкоторыхъ обнаженіяхъ и полезныхъ ископаемыхъ Шадринскаго уѣзда.

Баклундъ. Предварительный отчетъ объ астрономическихъ работахъ Тиманской экспедиціи лѣтомъ 1889 года.

О результатахъ этихъ изслѣдованій упомянуто выше.

Зайцевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ на Уралѣ лѣтомъ 1888 года.

Карпинскій. Геологическія изслѣдованія произведенныя на Уралѣ въ 1888 году. Предварительный отчетъ.

Содержаніе двухъ послѣднихъ статей изложено въ предшествовавшемъ отчетѣ Комитета.

М. Миклухо-Маклай. Микроскопическое изслѣдованіе образцовъ рудъ и породъ 2-го Заводинскаго рудника на Алтаѣ.

Статья эта излагаетъ результаты изслѣдованія матеріала, присланнаго въ Комитетъ Алтайскимъ заводоуправленіемъ. Породы, вмѣщающія Заводинское мѣсто-

рожденіе, несмотря на ихъ внѣшнее разнообразіе, оказываются относящимися главнѣйше къ порфирамъ, кварцевымъ и безкварцевымъ.

Михальскій. Предварительный отчетъ по изслѣдованіямъ 1888 года, произведеннымъ въ предѣлахъ Радомской губерніи.

Результаты изложены въ отчетѣ за 1888 г.

Никитинъ. Замѣтки о юрѣ Гималаевъ и Средней Азіи.

Изслѣдованіе палеонтологическихъ коллекцій въ музеяхъ Лондона и Мюнхена, произведенныя авторомъ во время его командировки для участія въ международномъ конгрессѣ геологовъ, привели автора къ болѣе точному опредѣленію возраста интересныхъ гималайскихъ отложеній, неправильно ставившихся въ связь съ русскими юрскими отложеніями; авторъ развиваетъ мысли объ отложеніяхъ гималайской юры и юры Инда какъ между собою, такъ и къ близкимъ имъ образованіямъ въ южной и средней Европѣ и Россіи. Изученіе небольшой юрской коллекціи изъ Бухары вмѣстѣ съ изслѣдованіемъ литературы по мезозойскимъ отложеніямъ Прикаспійскаго края приводитъ автора къ установленію связи между гималайскою и индѣйскою юрою съ одной стороны и европейскою съ другой черезъ Бухару и Прикаспійскій край.

Никитинъ. Изслѣдованія 1889 г. Предварительный Отчетъ.

Никитинъ. Геологическія условія Сергіевскихъ сѣрныхъ водъ.

О содержаніи этихъ отчетовъ упомянуто выше.

Отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1888 году.

Павловъ. О келловейскихъ слояхъ Симбирской губ. и ихъ отношеніи къ оксфордскимъ.

Сибирцевъ. Юго-западная часть 72-го листа десятиверстной карты Россіи. Предварительный отчетъ по изслѣдованію 1888 г.

Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ южной части Екатеринославской губерніи. Предварительный отчетъ.

Результаты изслѣдованій. изложенныхъ въ трехъ послѣднихъ статьяхъ, приведены въ предъидущемъ отчетѣ Комитета.

Федоровъ. Новыя данныя по геологіи Сѣвернаго Урала.

Изслѣдованія автора въ 1888 году обнимали пространство по гребню Урала отъ $62^1/_8$° с. ш. до $63^3/_4$°, обширную площадь равнины, примыкающей къ Уралу съ восточной стороны вплоть до р. Сосвы, а отчасти и восточнѣе, и часть западнаго склона Урала, а именно верхнюю часть бассейновъ р. р. Колвы и Печоры.

Авторъ даетъ ближайшія свѣдѣнія о распредѣленіи валунныхъ отложеній въ связи съ расположеніемъ бывшихъ ледниковъ, упоминаетъ о распредѣленіи мезозойскихъ и силурійскихъ отложеній.

Чернышевъ. Геологическая поѣздка на Уралъ лѣтомъ 1888 года. Предварительный отчетъ.

Шмидтъ. О результатахъ геологическихъ экскурсій, произведенныхъ лѣтомъ 1888 г.

Содержаніе этихъ статей изложено въ отчетѣ за 1888 г.

Шмидтъ. О результатахъ геологическихъ экскурсій, произведенныхъ лѣтомъ 1889 г.

Результаты эти приведены выше.

Въ видѣ особаго приложенія къ „Извѣстіямъ“, Комитетъ, по примѣру трехъ предшествовавшихъ лѣтъ, публиковалъ „Русскую геологическую Библіотеку“ за 1888 г., составляющую четвертый выпускъ предпринятаго старшимъ геологомъ *Никитинымъ* ежегоднаго библіографическаго изданія. Въ настоящемъ выпускѣ указаны и кратко реферированы г. Никитинымъ при сотрудничествѣ нѣкоторыхъ лицъ 390 статей по геологіи, минералогіи о палеонтологіи, изданныхъ въ 1888 г. въ Россіи, равно какъ таковыхъ же изданій за границею, касающихся нашего отечества.

Печатающіеся труды Комитета.

Кромѣ „Извѣстій“, въ настоящее время печатаются слѣдующія изданія Геологическаго Комитета:

Никитинъ. Общая геологическая карта Евр. Россіи, листъ 57. Геол. описаніе съ орографическою и геологическою картами.

Никитинъ. Геологическая библіотека за 1889 г.

Мушкетовъ. Отчетъ о Вѣрненскомъ землетрясеніи.

Краснопольскій, Кротовъ, Штукенбергъ и *Зайцевъ.* Общая геол. карта Евр. Россіи, л. 126.

Штукенбергъ. Общая геол. карта Евр. Россіи, л. 138. Описаніе СЗ. части области листа.

Михальскій. Аммониты нижне-волжскаго яруса.

Участіе Комитета въ составленіи общей геологической карты Европы.

Работы членовъ Комитета по составленію международной геологической карты Европы въ прошедшемъ году состояли въ сборѣ геологическаго матеріала по литературнымъ и другимъ источникамъ и нанесеніемъ его на подробныя карты 10-ти верстнаго масштаба. Сводка же

этого матеріала для карты Европы, согласно рѣшенію составителей русской части этой карты, будетъ дѣлаться по мѣрѣ доставленія изъ Берлина отъ главныхъ редакторовъ готовыхъ листовъ ея топографической основы.

Обращенія къ Комитету различныхъ учрежденій и лицъ.

Въ минувшемъ году Комитетъ занимался также разсмотрѣніемъ вопросовъ, съ которыми къ нему обращались различныя учрежденія и лица, и обработкой присылаемыхъ при этомъ матеріаловъ. О значеніи этихъ запросовъ для Комитета и о размѣрахъ затрачиваемаго имъ труда было говорено въ предъидущихъ отчетахъ. Въ прошедшемъ году Комитетомъ напр. обработаны коллекціи ископаемыхъ для Уральскаго Общества Естествознанія, изслѣдованны образцы, доставленные Уссурійской экспедиціей, и пр.

Научная дѣятельность нештатныхъ членовъ Комитета.

Геологическій Комитетъ, согласно существующему обычаю, считаетъ долгомъ указать на научныя работы своихъ нештатныхъ и штатныхъ членовъ, напечатанныя или сообщенныя авторами въ минувшемъ году.

Академикомъ *Н. И. Кокшаровымъ* напечатано:

Materialien zur Mineralogie Russlands, X, Lief. 1.

Проф. *П. В. Еремѣевымъ* опубликовано:

Топазы изъ земли Оренбургскаго казачьяго войска. Горн. Журн. № 4.

Въ засѣданіяхъ Имп. Минералогическаго Общества П. В. Еремѣевъ сдѣлалъ сообщенія: о везувіанѣ изъ Санарскихъ промысловъ, о топазахъ изъ той же мѣстности, о псевдоморфозахъ кварца по известковому шпату изъ Николаевскаго рудника на Алтаѣ, о діопсидѣ, фенакитѣ,

топазѣ, ильменорутилѣ и брукитѣ изъ мѣсторожденій Ю. Урала, объ алмазѣ съ р. Серебряной, о линаритѣ, кристаллическомъ малахитѣ и бѣлой свинцовой рудѣ изъ мѣсторожденія Бисчекъ въ Семипалатинской области и объ эпсомитѣ изъ Астраханской губ.

Академикомъ *Ф. В. Шмидтомъ*, кромѣ статей, помѣщенныхъ въ „Извѣст. Комитета" и сообщеній, сдѣланныхъ въ засѣданіяхъ Имп. Академіи Наукъ и С.-Петерб. Общества Естествоиспытателей, опубликовано:

Weitere Beiträge zur Kenntniss des Olenellus Mickwitzi. Bull. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pet. Nouv. Ser. I, № 2.

Проф. *В. В. Докучаевъ*, опубликовалъ:

Методы изслѣдованія вопроса, были ли лѣса въ южной Россіи. Труды Вольн. Экон. Общ. № 1.

Рефератъ и подробный критическій разборъ геоботаническихъ изслѣдов. проф. Коржинскаго. Тр. В. Э. О. № 3.

Почвы малоазійскихъ и македонскихъ табачныхъ плантацій. Тр. В. Э. О. № 3.

Краткій научный обзоръ почвенной коллекціи, выставленной въ Парижѣ. Спб. 1889.

Кромѣ того *В. В. Докучаевъ* издалъ совмѣстно съ проф. Совѣтовымъ „Матеріалы къ изученію русскихъ почвъ" вып. 5 и редактировалъ „Матер. къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Вып. 2. Лубенскій уѣздъ".

Работы штатныхъ членовъ Комитета.

Директоромъ Комитета *А. П. Карпинскимъ*, кромѣ статьи, опубликованной въ „Изв. Геол. Ком.", напечатано:

Über die Ammoneen der Artinsk-Stufe und einige mit denselben verwandte carbonische Formen. Mém. l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pet. XXXVII, № 2.

Старшій геологъ *С. Н. Никитинъ*, кромѣ работъ его, напечатанныхъ въ изданіяхъ Комитета, и Геологической Библіотеки за 1888 г., помѣстилъ рядъ рефератовъ и замѣтокъ о вновь вышедшихъ сочиненіяхъ по геологіи и палеонтологіи Россіи въ журналѣ Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie etc. и составилъ рядъ біографическихъ очерковъ для издаваемаго Имп. Историческимъ Обществомъ Словаря Русскихъ дѣятелей.

Никитинымъ напечатаны кромѣ того слѣдующія статьи:

Quelques excursions dans les musées et dans les terrains mésozoiques de l'Europe occidentale et comparaison de leur faune avec celle de la Russie. Bull. Soc. Belge de Géologie etc. Vol. III.

Einige Bemerkungen über die Jura-Ablagerungen des Himalaya und Mittelasiens. Neues Jahrb. für Mineral. etc. Vol. II.

Über Bogdanowitsch's Reise in Kaschgarien. Petermann's Mittheil. etc. № 12.

Notes sur les modes de propagation des poissons des eaux douces. Bull. Soc. Natur. Moscou, № 3.

О томъ же предметѣ помѣщена имъ замѣтка въ Вѣстникѣ Рыбопромышленности.

Старшій геологъ *И. В. Мушкетовъ* напечаталъ:

1. — Замѣтка о нефритѣ и жадеитѣ съ Восточнаго Памира. Изв. И. Р. Г. Общ. Т. XXV, Вып. VI, 1889 г.
2. — Научныя desiderata для члена Тибетской экспедиціи Богдановича. Изв. И. Р. Г. Общ. Т. XXV, вып. V, 1889 г.
3. — Программы для изслѣдованія оро-геологическаго характера дельты Волги въ Изв. И. Р. Геогр. Общ. Т. XXV, вып. IV, 1889 г.

Кромѣ того *И. В. Мушкетовымъ* почти уже окончены печатаніемъ:

1) Физическая геологія, т. 1. и 2) Программы и объяснительная записка наблюденій надъ землетрясеніемъ.

Старшимъ геологомъ *Ѳ. Н. Чернышевымъ*. кромѣ упомянутыхъ уже работъ его, напечатанныхъ въ Извѣстіяхъ и Трудахъ Комитета, опубликовано:

Нѣкоторыя данныя о минеральныхъ богатствахъ сѣвера Европейской Россіи. Извлеченія изъ протоколовъ собраній Общества Горныхъ Инженеровъ. Годъ первый. 1889 г.

Въ обществѣ горныхъ инженеровъ Ѳ. Н. Чернышевымъ сдѣланы въ 1889 году два научныя сообщенія.

Консерваторъ Ком. горн. инж. *Е. С. Федоровъ* напечаталъ:

Геологическія изслѣдованія въ сѣверномъ Уралѣ въ 1884—1886 гг. Горн. Журн. №№ 4—6.

Замѣтка объ успѣхахъ теоретической кристаллографіи за послѣднее десятилѣтіе. Записки Минералог. Общ. XXVI.

Независимо отъ занятій въ Комитетѣ, г. *Федоровъ* производилъ по порученію Горнаго Департамента геологическія изслѣдованія въ С. Уралѣ.

Въ засѣданіяхъ Императорскаго Минералогическаго Общества имъ сдѣланы 3 сообщенія.

Н. М. Миклухо-Маклай. кромѣ упомянутой уже статьи, помѣщенной въ „Изв. Ком.“, напечаталъ:

Геологическія изслѣдованія Новоградоволынскаго и Житомирскаго уѣздовъ Волынской губ. Мат. для геол. Россіи.

Библіотека. О состояніи библіотеки Комитета, находящейся, какъ было уже упомянуто, въ завѣдываніи старшаго геолога *Никитина*, свидѣтельствуютъ нижеслѣдующія данныя.

Пріобрѣтено на средства Комитета книгъ. журналовъ:
До 1-го Янв. 1889 г. на сумму . . . 15,446 р. 90 к.
Съ 1-го Янв. 1889 г. по 1-е Янв. 1890 г. 1,849 „ 60 „
Переплетено до 1-го Янв. 1889 г. 1969 т. 1,467 „ 5 „
Переплетено за 1889 г. . . . . . 581 „ 417 „ 90 „

Принесено въ даръ отъ разныхъ учрежденій и лицъ книгъ, журналовъ и фотограф. снимковъ:
По 1-е Янв. 1889 г. на сумму . . . 10,487 р. 73 к.
Съ 1-го Янв. 1889 по 1-е Янв. 1890 г. 1,897 „ 85 „

Обмѣнъ изданіями съ различными учрежденіями и лицами происходилъ въ 1889 году въ слѣдующихъ размѣрахъ:

	Комитетъ посылалъ свои изданія.	Комитетъ получалъ изданія.
Россія	191	80
Австро-Венгрія	23	21
Бельгія	6	4
Великобританія	14	12
Германія	36	27
Голландія	3	3
Данія	1	1
Испанія	2	2
Португалія	1	1
Италія	14	12
Румынія	1	1
Франція	20	14
Швейцарія	4	3
Швеція и Норвегія	5	5
Америка	33	23
Индія	3	3
Японія	2	2
Австралія	5	5
	358	207

Полныя или особенно значительныя серіи изданій въ 1889 году были доставлены въ даръ отъ слѣдующихъ учрежденій:

Отъ Имп. Московск. Общ. Испыт. Природы.
„ Имп. Московск. Общ. Любит. Естеств.
„ Геологической Коммиссіи Швейцаріи.
„ Губернскихъ Земствъ: С.-Петербургскаго. Тверскаго, Тамбовскаго, Смоленскаго, Самарскаго. Херсонскаго, Ковенскаго, Черниговскаго и Орловскаго.

Благодаря содѣйствію гг. начальниковъ губерній, Геологическій Комитетъ въ 1889 г. получалъ губернскія вѣдомости слѣдующихъ 66 губерній и областей: Архангельской, Астраханской, Бессарабской, Варшавской, Виленской, Витебской, Владимірской, Вологодской, Волынской, Воронежской, Вятской, Гродненской, Екатеринославской, Енисейской, Иркутской, Казанской. Калишской, Калужской, Карской, Кіевской, Ковенской, Костромской, Кубанской, Курляндской, Курской, Кутаисской, Кѣлецкой, Ломжинской, Люблинской, Минской, Могилевской, Московской, Нижегородской, Новгородской, Олонецкой, Орловской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Петроковской, Плоцкой, Подольской, Полтавской. Псковской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Семипалатинской, Симбирской, Смоленской, Ставропольской, Сувалкской, Сѣдлецкой, Таврической, Тамбовской, Тверской, Терской, Тобольской. Томской, Тульской, Уральской, Уфимской, Харьковской, Херсонской, Черниговской, Ярославской и Эстляндской.

Изъ приведенныхъ Губернскихъ Вѣдомостей извлечено и занесено въ библіотеку Комитета 63 статьи и замѣтки по научной и прикладной геологіи и физической географіи Россіи.

Общее число книгъ, періодическихъ изданій, картъ и брошюръ, находящихся въ библіотеки Геологическаго Комитета, составляли:

Къ 1 Января 1890 г. 3.766 названій на 31,663 р.

Всѣ эти названія размѣщались по восемнадцати отдѣламъ основнаго каталога библіотеки слѣдующимъ образомъ:

		Состояло къ 1 Янв. 1889 г.		Прибавилось въ 1889 г.		Всего состояло къ 1 Янв. 1890 г.
I.	Геологія Россіи	713	+	23	=	736
II.	Общая геологія	491	+	34	=	525
III.	Геологическія руководства	107	+	1	=	108
IV.	Палеонтологія Россіи	201	+	7	=	208
V.	Общая палеонтологія	605	+	52	=	657
VI.	Минералогія Россіи	34	+	1	=	35
VII.	Общая минералогія	83	+	1	=	84
VIII.	Зоологія и ботаника	62	+	5	=	67
IX.	Физика и химія	12	+	1	=	13
X.	Физическая географія	99	+	12	=	111
XI.	Географія описат., статистика	221	+	18	=	239
XII.	Путешествія	85	+	5	=	90
XIII.	Горныя науки	86	+	8	=	94
XIV.	Сборники, словари, указат. и пр.	93	+	8	=	101
XV.	Смѣсь	112	+	18	=	130
XVI.	Карты	160	+	4	=	164
XVII.	Антропологія	27	+	1	=	28
XVIII.	Періодическія изданія	350	+	26	=	376
		3,541	+	225	=	3,766

...ическія ...іи Комитета.

Коллекціи Комитета постоянно пополняются обширнымъ матеріаломъ, доставляемымъ какъ штатными членами Комитета и другими лицами, работающими по его порученію, такъ и сторонними учрежденіями и лицами, присылающими матеріалы въ Комитетъ для ихъ опредѣленія. Нѣкоторые изъ послѣднихъ даютъ весьма важныя указанія на геологическое строеніе различныхъ частей Россіи, о чемъ уже было упомянуто ранѣе. Кромѣ того Комитетомъ получено въ даръ: отъ горн. инж. *Жуковскаго* коллекція окаменѣлостей съ Уфа-Златоустовской желѣзн. дор., отъ горн. инж. *Граумана*—окаменѣлости изъ Семипалатинской области, отъ проф. *Коцовскаго* — окаменѣлости изъ Оренбургскаго края, отъ горн. инж. *Брусницына* — окаменѣлости изъ Кульджи, отъ *Ф. Д. Анцыферова* — коллекціи ископаемыхъ изъ Шадринскаго уѣзда, отъ г. инспектора Пятигорской гимназіи *Б. З. Коленко* — окаменѣлости изъ Кубанской области, отъ горн. инж. *Гебауера* — породы и руды Байновскаго мѣднаго мѣсторожденія, отъ горн. инж. *Панцержинскаго* — окаменѣлости съ р. Ай, отъ золотопромышленника *К. А. Шишковскаго* — коллекція минераловъ и породъ съ Санарскихъ золотыхъ промысловъ, отъ г. *Березовскаго* — окаменѣлости изъ Волынской губ., отъ *Г. Г. Шаадъ* — образцы породъ и окаменѣлостей изъ буровыхъ скважинъ Таврической губ.

Наконецъ палеонтологическое собраніе Комитета пополнялось еще чрезъ обмѣнъ съ заграничными учрежденіями и лицами. Какъ уже было замѣчено въ отчетѣ за 1886 г., этимъ путемъ Комитетъ пріобрѣтаетъ много весьма цѣннаго матеріала, нетолько полезнаго, но и необходимаго для его работъ. Такимъ образомъ Комитетомъ въ минувшемъ году получено: отъ извѣстныхъ американскихъ геологовъ *J. Hall* и *Clarke*— коллекція силурійскихъ

и девонскихъ окаменѣлостей штата Нью-Іоркъ, отъ проф. *Steinmann*'а — окаменѣлости баденской и баварской юры, отъ проф. *Kayser*'а — коллекція девонскихъ окаменѣлостей Прирейнской области, отъ англійскаго геолога *Lamplugh* — коллекція мезозойскихъ ископаемыхъ Іоркшейра.

Въ настоящее время петрографическія и палеонтологическія коллекціи Комитета хранятся въ 64 шкафахъ и витринахъ.

Оканчивая отчетъ, Геологическій Комитетъ, по примѣру прежнихъ лѣтъ, считаетъ своимъ долгомъ выразить свою глубокую признательность всѣмъ учрежденіямъ и лицамъ, содѣйствіемъ которыхъ онъ имѣлъ случай пользоваться въ минувшемъ году. Съ особенною благодарностью Комитетъ имѣетъ честь засвидѣтельствовать о чрезвычайномъ содѣйствіи, оказанномъ мѣстными властями экспедиціи въ Тиманскій край, благодаря распоряженіямъ г. Архангельскаго губернатора князя *Николая Дмитріевича Голицына* и г. губернатора Вологодской губ. *Михаила Николаевича Кормилицына*.

Personnel du Comité géologique.

Directeur:

Karpinsky Alexandre, membre de l'Académie d. Sciences, ingénieur des mines, professeur d. géologie à l'Institut des mines.

Chef-Geologues:

Nikitin Serge, magistre de minéralogie et de géologie.
Mouchketov Jean, ingén. des mines, prof. de géol. à l'Institut des mines.
Tschernyschev Théodoce, ingénieur des mines.

Géologues:

Krasnopolsky Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Mikhalski Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Sokolov Nirolas, magistre de minéralogie et de géologie.

Conservateur:

Fedorov Eugraff, ingénieur des mines.

Membres du Conseil:

Kokscharov Nikolas, membre d. l'Ac. d. Scienc. d. St.-Pét., ingén. d. mines.
Jeremejev Paul, membre-correspond. de l'Ac. des Scienc. de St.-Pét., ingén. des mines, prof. de minér. à l'Institut des mines.
Inostranzev Alexandre, prof. de géologie à l'Université de St.-Pét.
Schmidt Frédéric, membre de l'Académie des Sciences de St.-Pétersb.
Lahusen Joseph, prof. de paléont. à l'Inst. des mines, ingén. de mines.
Dokoutchaev Basile, prof. de minéralogie à l'Université de St.-Pét.

Géologues-Volontaires:

Sibirtzev Nicolas, candidat de l'Université de St.-Pétersbourg.
Baron Toll Edouard, candidat de l'Université de Derpt.

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. **45** к.
Томъ II, 1883 г., №№ 1—9. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ III, 1884 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ IV, 1885 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ V, 1886 г., №№ 1—11. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ VI, 1887 г., №№ 1—12. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ VII, 1888 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ VIII, 1889 г., №№ 1—10. Ц. **2** р. **50** к.
Томъ IX, 1890 г. Годовая цѣна **2** р. **50** к.

(Томы II—IX:) Отдѣльные №№ по 35 коп.

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87 и 88 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII и VIII тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. **1** р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. **35** к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **I. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. **3** р. **60** к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. **3** р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — **75** к.).

№ 3, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. **2** р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. **4** р. **50** к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — **75** к.).

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. **2** р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — **50** к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. **3** р. **50** к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. **2** р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. **1** р. **25** к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ** и **Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7 таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) 3 р.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 8 р. 25 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 коп.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ** и **П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.).

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C^ie, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета".

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 5.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 5.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).
1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 23-го февраля 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краспопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ, геологъ-сотрудникъ баронъ Э. В. Толь и прикомандированный къ Комитету горн. инж. М. Н. Миклухо-Маклай.

I.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію о состояніи библіотеки Комитета за 1889 годъ и заявилъ о необходимости обратиться съ просьбою о продолженіи обмѣна къ нижеслѣдующимъ Обществамъ, которымъ Комитетъ въ теченіи минувшаго года свои изданія высылалъ:

Кавказскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географ. Общества.

Императорское Русское Техническое Общество.
Редакція „Zeitschrift für Naturwissenschaften in Halle“.
Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
Naturforschende Gesellschaft in Zürich.
Wagner Free Institut of Sciences.

Постановлено обратиться къ перечисленнымъ Обществамъ съ соотвѣтствующимъ заявленіемъ.

II.

Доложено отношеніе Усманской уѣздной Земской Управы съ просьбою указать, гдѣ именно, на основаніи имѣющихся геологическихъ изслѣдованій, можно разсчитывать найдти залежи камня, годнаго для устройства шоссейныхъ дорогъ.

Составленіе отвѣта Усманской уѣздной Управѣ Присутствіе поручило старшему геологу Никитину.

III.

Доложено письмо Геологическаго Учрежденія въ Миссури съ просьбою объ установленіи постояннаго взаимнаго обмѣна изданіями.

Постановлено выслать означенному Геологическому Учрежденію полную серію изданій Комитета.

IV.

Представлены изданія, полученныя отъ Нѣмецкаго научнаго Общества въ Сантъ-Яго.

Постановлено выслать означенному Обществу изданія за 1889 г.

V.

Старшій геологъ Комитета Никитинъ заявилъ Присутствію, что Директоръ Геологическаго Учрежденія и Горной школы въ Мексикѣ выслалъ на его имя, для передачи Комитету, геологическую карту Мексики и карту мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ ея.

Постановлено благодарить Директора Мексиканскаго Геологическаго Учрежденія за высланныя карты и въ обмѣнъ выслать изданія Комитета, вышедшія въ теченіи 1889 года.

VI.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію „Русскую Геологическую библіотеку за 1889 годъ“, заключающую указатель статей по геологіи Россіи за этотъ годъ.

Постановлено напечатать означенный указатель въ видѣ отдѣльнаго приложенія при „Извѣстіяхъ Комитета“, съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

VII.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ на Тиманѣ въ 1889 году.

Постановлено напечатать этотъ отчетъ съ приложеніемъ карты изслѣдованной мѣстности въ „Извѣстіяхъ Комитета“, съ выдачею автору 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

VIII.

Старшій геологъ Чернышевъ обратился къ Присутствію съ просьбою о выдачѣ ему теперь же авансомъ 500 рублей для покупки новыхъ и ремонта старыхъ инструментовъ, необходимыхъ для Тиманской экспедиціи.

Присутствіе разрѣшило выдать г. Чернышеву на означенные расходы 500 рублей авансомъ.

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:
   Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, X, 2.

2. *Отъ Астраханскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:
   Памятная книжка Астраханской губерніи на 1890 годъ съ приложеніемъ.

3. *Отъ Редакцій*:
   Горнозаводскій Листокъ, 1890, № 4.
   Екатеринбургская Недѣля, 1890, № 6.
   Сибирскій Вѣстникъ, 1890, №№ 13, 14.
   Владивостокъ, 1889, № 51.

4. *Отъ И. В. Мушкетова*:
   G. Landgrebe, Grundzüge der physicalischen Erdkunde.

5. *Отъ Геологическаго Общества въ Лиллѣ:*
Mémoires de la Société géologique du Nord à Lille, t. III.

6. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*
Sitzungsberichte der math.-physikal. Classe d. k. b. Akad. der Wissenschaften zu München, 1889, III.

7. *Отъ Общества Естествознанія въ Гамбургѣ:*
Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, XI, 1.

8. *Отъ Общества Естествознанія въ Берлинѣ:*
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVII, 1.

9. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Зальцбургѣ:*
Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, 1889.

10. *Отъ «Royal Society of New South Wales»:*
Journal and Proceedings of the R. Society of New South Wales, XXIII, 1, 1889.
Catalogue of the Library of R. S. of N. S. Wales, I.

11. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*
Reports of the Mining Registrars for the 1889, III.

12. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*
Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, XII, 1.

13. *Отъ Геологическаго Учрежденія Японіи:*
Геол. карта Японіи: листы 8 IX, $\frac{14}{15}$ XI.

14. *Отъ Вѣнской Академіи Наукъ:*
C. v. Ettingshausen und Fr. Krasan, Beiträge zur Erforschung der Atavischen Formen an lebenden Pflanzen, II, III.
A. Weithofer. Die fossilen Hyänen des Arnothales.
Fr. Standfest. Phylogenie der Gattung Liquidambar.
Alf. Rodler. Urmiatherium Polaki.
V. Hilber. Geol. Küstenforschungen am adriatischen Meere.
V. Hilber. Erratische Gesteine in Galizien.
J. Schaffer. Bau fossiler Knochen.
G. Bukowski. Der geol. Bau der Insel Kasos.
G. Bukowski. Grundzüge des geol. Bau der Insel Kasos.
J. Stefan. Theorie der Eisbildung.

Отъ Редакцій:

Cronica Cientifica, № 295.

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1890, № 4.

Feuille des Jeunes Naturalistes, № 233.

The American Naturalist, 266.

Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	12—13.
Астраханскія	„	„	„	№№	11—12.
Виленскія	„	„	„	№№	13—14.
Витебскія	„	„	„	№№	11—13.
Владимірскія	„	„	„	№	7.
Вологодскія	„	„	„	№	7.
Волынскія	„	„	„	№№	11.
Воронежскія	„	„	„	№№	12—13.
Вятскія	„	„	„	№№	12—13.
Гродненскія	„	„	„	№№	9—7.
Екатеринославскія	„	„	„	№№	13—14.
Енисейскія	„	„	„	№	3.
Иркутскія	„	„	„	№	3.
Казанскія	„	„	„	№№	16—17.
Калужскія	„	„	„	№№	13—14.
Карскія	област.	„	„	№№	6—7.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№	15—17.
Ковенскія	„	„	„	№№	11—12.
Костромскія	„	„	„	№№	6—7.
Кубанскія	област.	„	„	№№	6—7.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	13—14.
Курскія	„	„	„	№№	12—13.
Кутаисскія	„	„	„	№	6.
Кѣлецкія	„	„	„	№	6.
Ломжинскія	„	„	„	№	7.
Минскія	„	„	„	№№	17—19.
Могилевскія	„	„	„	№№	13—14.
Московскія	„	„	„	№	7.
Нижегородскія	„	„	„	№№	6—7.

Новгородскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№ 7.
Олонецкія	„	„	„	№№ 11—13.
Оренбургскія	„	„	„	№ 6.
Орловскія	„	„	„	№№ 12—13.
Пензенскія	„	„	„	№№ 32—37.
Пермскія	„	„	„	№№ 11—12.
Петроковскія	„	„	„	№ 7.
Плоцкія	„	„	„	№ 6.
Подольскія	„	„	„	№№ 12.
Полтавскія	„	„	„	№№ 10—12.
Псковскія	„	„	„	№ 7.
Самарскія	„	„	„	№№ 12.
Саратовскія	„	„	„	№№ 13—15.
Семиполатинскія.	област.	„	„	№ 3.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№ 11.
Ставропольскія	„	„	„	№ 6.
Сувалкскія	„	„	„	№ 7.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 6—7.
Таврическія	„	„	„	№ 7.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 16—19.
Тверскія	„	„	„	№№ 12—13.
Терскія	област.	„	„	№№ 13—14.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№ 5—14.
Томскія	„	„	„	№№ 4—14.
Тульскія	„	„	„	№№ 13—14.
Туркестанскія	вѣдомости		„	№№ 5—6.
Уральскія	войск.	„	„	№ 6.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№ 6—7.
Харьковскія	„	„	„	№№ 39—47.
Херсонскія	„	„	„	№ 12.
Черниговскія	„	„	„	№ 14.
Ярославскія	„	„	„	№№ 13—15.
Эстляндскія	„	„	„	№ 7.

Изъ приведенныхъ Губернскихъ Вѣдомостей извлечено и занесено въ библіотеку Комитета 63 статьи и замѣтки по научной и прикладной геологіи и физической географіи Россіи.

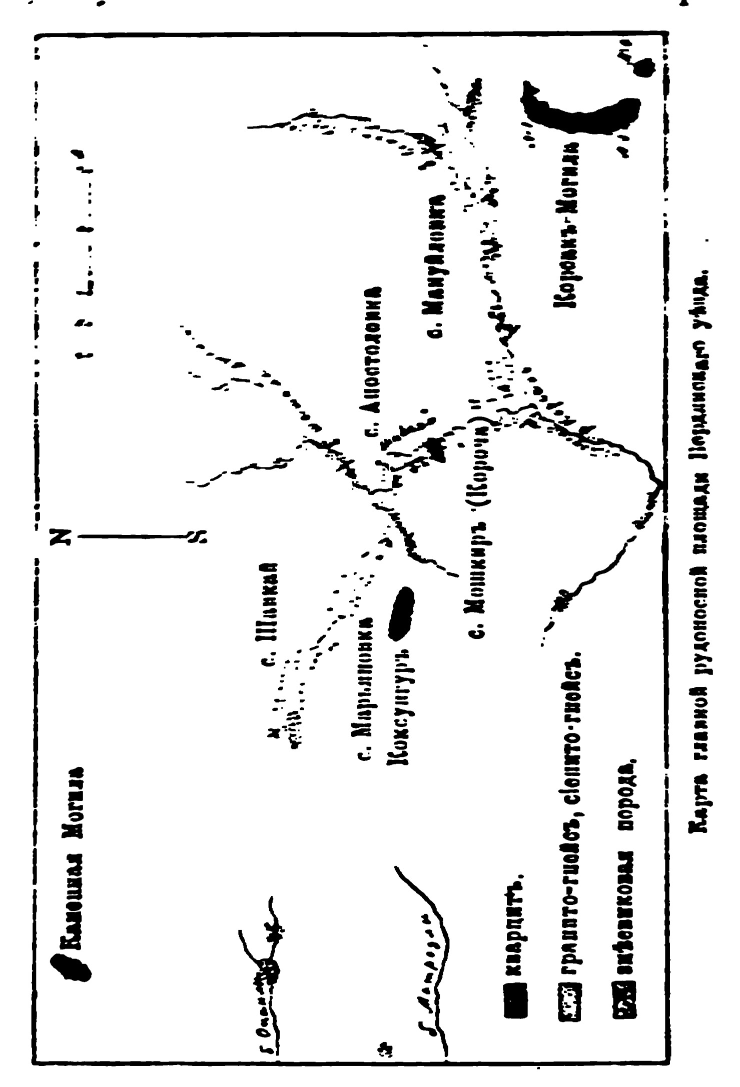
Общее число книгъ. періодическихъ изданій. картъ и брошюръ, находящихся въ библіотеки Геологическаго Комитета. составляли:

Къ 1 Января 1890 г. 3.766 названій на 31,663 р.

Всѣ эти названія размѣщались по восемнадцати отдѣламъ основнаго каталога библіотеки слѣдующимъ образомъ:

		Состояло къ 1 Янв. 1889 г.		Прибавилось въ 1889 г.		Всего состояло къ 1 Янв. 1890 г.
I.	Геологія Россіи	713	+	23	=	736
II.	Общая геологія	491	+	34	=	525
III.	Геологическія руководства	107	+	1	=	108
IV.	Палеонтологія Россіи	201	+	7	=	208
V.	Общая палеонтологія	605	+	52	=	657
VI.	Минералогія Россіи	34	+	1	=	35
VII.	Общая минералогія	83	+	1	=	84
VIII.	Зоологія и ботаника	62	+	5	=	67
IX.	Физика и химія	12	+	1	=	13
X.	Физическая географія	99	+	12	=	111
XI.	Географія описат., статистика . . .	221	+	18	=	239
XII.	Путешествія	85	+	5	=	90
XIII.	Горныя науки	86	+	8	=	94
XIV.	Сборники, словари, указат. и пр. .	93	+	8	=	101
XV.	Смѣсь	112	+	18	=	130
XVI.	Карты	160	+	4	=	164
XVII.	Антропологія	27	+	1	=	28
XVIII.	Періодическія изданія	350	+	26	=	376
		3,541	+	225	=	3,766

Если смотрѣть на кряжъ съ западной или юго-западной стороны, откуда онъ виднѣе всего, такъ какъ въ этомъ направленіи



Карта главной рудоносной площади Верхнеднѣпровскаго уѣзда.

разстилаются болѣе ровныя, постепенно понижающіяся степи, то онъ представляется въ видѣ длинной горы съ волнообразнымъ профилемъ, болѣе низкой средней частью и съ наибольшими воз—

вышеніями на обоихъ концахъ: сѣверномъ и южномъ, такъ какъ крайніе (1-й и 5-й) холмы цѣпи самые высокіе[1]). Къ востоку отъ крайняго южнаго холма уединенно возвышается 6-й холмъ небольшой и плоскій.

Всѣ холмы Корсакъ-Могилы сложены изъ слоистаго кварцита, бѣловатаго, сѣроватаго и розоватаго цвѣтовъ.

Кварцитъ довольно крупнозернистый и среднезернистый, большею частью богатъ вкрапленіями кристалловъ магнитнаго желѣзняка и желѣзнаго блеска, которые располагаются параллельно плоскостямъ слоеватости.

Хотя болѣе или менѣе значительное содержаніе въ кварцитѣ вкрапленнаго желѣзняка наблюдается на всѣхъ холмахъ Корсакъ-Могилы и особенно на самомъ сѣверномъ (1-мъ), но имѣющія практическое значеніе залежи этого полезнаго ископаемаго обнаружены по настоящее время только на юго-восточномъ холмѣ (6-мъ)[2]).

Не смотря на то, что Корсакъ-Могила была посѣщена и изслѣдована многими геологами (гг. Носовы, Гуровъ, Печаткинъ, Контькевичъ, Романовскій), тектоника этаго кряжа далеко еще не можетъ считаться вполнѣ выясненной. Въ относящейся сюда геологической литературѣ мы находимъ довольно

---

[1]) По нивеллировкамъ, произведеннымъ горн. инж. Носовымъ 2-мъ, высота сѣвернаго холма—35 саж., средняго—32 саж. и южнаго—45 саж. (Изъ неопубликованнаго, хранящагося въ архивѣ Горн. Деп. М. Г. И. отчета г. Носова. Въ статьѣ г. Носова 1-го: О магнитныхъ желѣзорудныхъ мѣсторожденіяхъ на югѣ Россіи, стр. 12; высота южнаго холма показана отъ 30—50 саж.). По измѣренію Контькевича, произведенному при помощи анероида Гольдсмита, сѣверный холмъ поднимается на 60,54 метр., а южный на 62,33 м. надъ уровнемъ рѣки Корсакъ (Горн. Ж. 1881, т. I, стр. 262).

[2]) Гг. Носовы считали сѣверный холмъ содержащимъ залежи магнитной руды (Носовъ, о. с. стр. 16). Такъ же и г. Гуровъ полагалъ, что „настоящей магнитной горой надо считать сопку № VI, самую сѣверную" (Труды Харьк. Общ., т. XIV, стр. 73). Развѣдки г. Печаткина и изслѣдованія г. Контькевича обнаружили, что дѣйствительно значительныя залежи магнитнаго и краснаго желѣзняка находятся въ уединенно возвышающемся юго-восточномъ холмѣ.

Personnel du Comité géologique.

Directeur:

Karpinsky Alexandre, membre de l'Académie d. Sciences, ingénieur des mines, professeur d. géologie à l'Institut des mines.

Chef-Geologues:

Nikitin Serge, magistre de minéralogie et de géologie.
Mouchketov Jean, ingén. des mines, prof. de géol. à l'Institut des mines.
Tschernyschev Théodoce, ingénieur des mines.

Géologues:

Krasnopolsky Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Mikhalski Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Sokolov Nirolas, magistre de minéralogie et de géologie.

Conservateur:

Fedorov Eugraff, ingénieur des mines.

Membres du Conseil:

Kokscharov Nikolas, membre d. l'Ac. d. Scienc. d. St.-Pét., ingén. d. mines.
Jeremejev Paul, membre-correspond. de l'Ac. des Scienc. de St.-Pét., ingén. des mines, prof. de minér. à l'Institut des mines.
Inostranzev Alexandre, prof. de géologie à l'Université de St.-Pét.
Schmidt Frédéric, membre de l'Académie des Sciences de St.-Pétersb.
Lahusen Joseph, prof. de paléont. à l'Inst. des mines, ingén. de mines.
Dokoutchaev Basile, prof. de minéralogie à l'Université de St.-Pét.

Géologues-Volontaires:

Sibirtzev Nicolas, candidat de l'Université de St.-Pétersbourg.
Baron Toll Edouard, candidat de l'Université de Derpt.

Произведенный мною возможно тщательный осмотръ выходовъ кварцита на всемъ протяженіи кряжа Корсакъ-Могилы, привелъ меня къ убѣжденію, что тектоника этаго кряжа болѣе сложна, чѣмъ полагали гг. Гуровъ и Конткевичъ, и что замѣчанія проф. Романовскаго о существованіи на сѣверномъ холмѣ сѣверо-восточнаго простиранія кварцитовъ совершенно вѣрно.

По моимъ наблюденіямъ на крайнемъ сѣверномъ холмѣ, высокомъ и довольно богатомъ выходами кварцита, преобладающее простираніе кварцитовъ идетъ именно по направленію NNO 15° и даже на сѣверо-восточномъ склонѣ холма NO (30°—50°) при паденіи на SO [1]). Съ этого склона спускается къ востоку маленькій кряжикъ, представляющій почти непрерывный рядъ выходовъ кварцита, преобладающее простираніе котораго является здѣсь уже O—W при паденіи на S.

На южной оконечности сѣвернаго холма простираніе изъ NO переходитъ въ меридіональное (N—S), какимъ приблизительно оно является и на 2-мъ и даже отчасти на 3-мъ холмѣ. Эти холмы значительно болѣе низкіе, съ пологими склонами, бѣдны выходами кварцита, отстоящими одинъ отъ другого на довольно большемъ разстояніи.

Преобладающее простираніе кварцита на нихъ меридіональное съ незначительнымъ отклоненіемъ, то къ NNW, то къ NNO; паденіе слоевъ почти отвѣсное, или же очень крутое на O, а на 3-мъ холмѣ чаще наблюдается крутое паденіе (около 80°) къ западу. На 4-мъ холмѣ, а отчасти и на 3-мъ, мы видимъ уже болѣе или менѣе ясно выраженное отклоненіе простиранія къ NNW и крутое паденіе на WSW. Наконецъ на самомъ южномъ (5-мъ) холмѣ, наиболѣе вы-

---

[1]) На западномъ склонѣ сѣвернаго холма мнѣ приходилось встрѣчать небольшіе, отдѣльные, выставляющіеся изъ подъ наноса выходы кварцита съ простираніемъ NNW и паденіемъ на SW. Но можетъ быть это и не коренные выходы кварцита, а отдѣльныя большія глыбы, прикрытыя отчасти наносами.

сокомъ и наиболѣе богатомъ выходами кварцита, простираніе этого послѣдняго NNW 330° и паденіе подъ угломъ 55°—60° на WSW. Такъ что судя по выходамъ кварцита, весьма впрочемъ рѣдкимъ и незначительнымъ на среднихъ (2-мъ, 3-мъ и 4-мъ) холмахъ, можно предположить, что слои кварцита Корсакъ-Могилы образуютъ винтообразный изгибъ около оси, которая тоже изогнута дугообразно, приблизительно такъ, какъ изгибается и самый хребетъ кряжа [1]).

Развѣдками, произведенными на 6-мъ холмѣ, почти совершенно лишенномъ естественныхъ выходовъ кварцита, было обнаружено приблизительно тоже простираніе кварцита, что и на 5-мъ, т. е. NNW и крутое паденіе къ WSW.

Хотя съ точностью опредѣлить площадь, занятую кварцитомъ Корсакъ-Могилы, по естественнымъ обнаженіямъ невозможно, такъ какъ у подошвы кряжа коренныя породы скрыты подъ мощной толщью наносовъ, но есть основаніе предположить, что кварцитъ Корсакъ-Могилы не распространяется далеко за предѣлы кряжа; по крайней мѣрѣ къ сѣверу, сѣверо-западу и западу, на берегахъ р. Корсака и въ небольшихъ балочкахъ, спускающихся здѣсь къ р. Корсаку, кварцита уже не встрѣчается, а обнажаются преимуществу гранито-гнейсы съ преобладающимъ простираніемъ NW. Также и къ востоку отъ Корсакъ-Могилы (6-го холма) развѣдочнымъ рвомъ былъ обнаруженъ въ висячемъ боку кварцита сильно разрушенный роговообманковый гнейсъ.

---

[1]) Такъ какъ при опредѣленіи простиранія и паденія пластовъ кварцита Корсакъ-Могилы я имѣлъ въ своемъ распоряженіи только горный компасъ, на показаніе котораго несомнѣнно имѣло вліяніе дѣйствіе массы магнитнаго желѣзняка горы, то, несмотря на принятыя мною возможныя предосторожности и многократныя провѣрки, приводимыя здѣсь данныя должны считаться лишь за приблизительныя. Замѣченное мною совпаденіе изгиба линіи простиранія кварцита съ изогнутіемъ хребта кряжа конечно вполнѣ естественно.

Значительныя залежи желѣзной руды были открыты (въ 1877 г.) только на 6-мъ холмѣ, какъ уже было упомянуто выше [1]).

На этомъ холмѣ развѣдочнымъ рвомъ, проведеннымъ г. Печаткинымъ черезъ вершину холма вкрестъ простиранія слагающихъ его кварцитовъ, были обнаружены двѣ пластообразныя залежи краснаго и магнитнаго желѣзняка .весьма высокаго качества.

По свидѣтельству г. Конткевича, изслѣдовавшаго разрѣзъ развѣдочнаго рва вскорѣ послѣ проведенія этого послѣдняго, оба пласта желѣзной руды имѣютъ по 13 м. толщины и раздѣлены слоемъ кварцита въ 22 м. толщиною. Простираніе пластовъ руды NNW, паденіе на SW, согласно простиранію и паденію слоевъ кварцита на 6-мъ холмѣ.

Проф. Романовскій, бывшій на Корсакъ-Могилѣ двумя годами позднѣе, приводитъ нѣсколько иныя данныя; по его измѣренію первая отъ юго-запада залежь магнитнаго и краснаго желѣзняка имѣетъ толщину 10,8 м. (36′) вторая, значительно утолщающаяся книзу, достигаетъ у дна канавы 8,4 м. (28′); прослой же кварцита, раздѣляющій эти залежи руды — 20,4 м. (68′). Кромѣ того проф. Романовскій наблюдалъ нѣкоторыя измѣненія въ простираніи и паденіи слоеватости залежи желѣзной руды и несогласіе ихъ съ простираніемъ и паденіемъ слоевъ кварцитовъ [2]).

---

[1]) Развѣдками, произведенными въ 1862 г. горн. инж. Носовымъ 2-мъ, были обнаружены у подножія склоновъ Корсакъ-Могилы залежи бураго желѣзняка, но плохого качества и притомъ въ видѣ незначительныхъ гнѣздъ. (О магнитн. желѣзорудн. и т. д., стр. 12—15).

[2]) Ко времени посѣщенія Корсакъ-Могилы проф. Романовскимъ стѣнки развѣдочнаго рва значительно уже поразрушились и пообвалились, такъ что разрѣзъ далеко не былъ такъ свѣжъ, какъ во время изслѣдованій г. Конткевича, бывшаго на Корсакъ-Могилѣ 2-мя годами раньше. Этимъ обстоятельствомъ, по мнѣнію проф. Романовскаго, объясняется различіе въ сдѣланномъ имъ опредѣленіи мощности слоевъ рудной залежи и опредѣленіи г. Конткевича. Во время моего пребыванія на г. Корсакъ-Могилѣ (въ 1888 г.) стѣнки развѣдочнаго рва были уже совершенно разрушены и разрѣзъ окончательно маскировался осыпью.

Шурфами, заложенными на днѣ развѣдочнаго рва въ слоѣ руды, было пройдено въ глубину на 6-ть м., причемъ руда становилась все плотнѣе.

Для опредѣленія распространенія желѣзной руды по простиранію былъ проведенъ рядъ шурфовъ по направленію NNW—SSO, h $10^1/_2$. Къ юго-востоку отъ холма 6-го шурфы обнаружили продолженіе рудной залежи на 140 м., къ сѣверо-западу же только на 40 м. Шурфъ, заданный на продолженіи той же линіи къ NW на 2-мъ холмѣ Корсакъ-Могилы, и тамъ не встрѣтилъ залежи желѣзной руды.

Однако по моему мнѣнію приведенные факты отнюдь еще не могутъ служить доказательствомъ того, что пластъ желѣзной руды не продолжается далѣе какъ на 40 м. къ сѣверо-западу отъ холма 6-го. Для такого предположенія было бы полное основаніе, если бы слои кварцита на всемъ протяженіи кряжа Корсакъ-Могилы имѣли тоже самое направленіе простиранія, что и на южныхъ холмахъ (5-мъ и 6-мъ), но, какъ мы уже видѣли, простираніе кварцита на холмахъ, расположенныхъ далѣе къ сѣверу (4-мъ, 3-мъ и 2-мъ), переходитъ постепенно въ меридіональное, а затѣмъ на сѣверномъ холмѣ (1-мъ) въ сѣверо-восточное и даже восточное.

Болѣе чѣмъ вѣроятно, что и подчиненные слоямъ кварцита пласты желѣзной руды (если только залежи здѣсь имѣютъ дѣйствительно пластовый характеръ, какъ то полагаетъ г. Конткевичъ) также измѣняютъ на параллели среднихъ холмовъ Корсакъ-Могилы свое сѣверо-западное простираніе на меридіональное, а далѣе къ сѣверу — на сѣверо-восточное. Этимъ то вѣроятно и долженъ быть объясненъ тотъ фактъ, что шурфы заданные по линіи NNW, встрѣтили руду только на первыхъ 40 метрахъ къ сѣверо-западу отъ холма 6-го. Далѣе же къ сѣверу пластъ руды, постепенно поворачивающійся къ востоку, естественно разошелся съ линіей шурфовъ.

Поэтому, чтобы рѣшить, какъ далеко къ сѣверу продолжается

пластъ желѣзной руды, открытый на холмѣ 6-мъ, должно провести два, три ряда шурфовъ, на нѣкоторомъ разстояніи къ сѣверу отъ 6-го холма (напримѣръ одинъ рядъ на разстояніи 100 метровъ, другой — на 200 м.) вкрестъ простиранія, наблюдаемаго на соотвѣтствующихъ по параллели естественныхъ выходахъ кварцита на кряжѣ Корсакъ-Могилы, т. е. приблизительно прямо съ востока на западъ. Но понятно, прежде чѣмъ приступить къ дорого стоющимъ развѣдочнымъ работамъ, должно окончательно выяснить тектонику Корсакъ-Могилы, т. е. произвести возможно детальную инструментальную съемку этой горы, обративъ особенное вниманіе на простираніе и паденіе слоевъ кварцита.

Было бы также конечно желательно углубить шурфы, проведенные на днѣ развѣдочнаго рва на холмѣ 6-мъ, чтобы прослѣдить рудную залежь на нѣсколько большую глубину, что̀ вмѣстѣ съ опредѣленіями простиранія руднаго пласта дало бы возможность болѣе точно опредѣлить запасъ желѣзной руды на Корсакъ-Могилѣ, хотя и по имѣющимся въ настоящее время даннымъ можно разсчитывать на значительность этого запаса [1]).

Высокое качество руды Корсакъ-Могилы находится внѣ всякаго сомнѣнія. Руда представляетъ почти что чистый магнитный и красный желѣзнякъ, немного лишь кварцеватый. Анализы двухъ образцовъ руды, произведенные въ лабораторіи Министерства Финансовъ дали, слѣдующіе результаты:

	№ 1.	№ 2.
Желѣза . . .	67,38	66,32
Марганца . . .	0,04	0,19
Сѣры . . .	0,023	0,074
Фосфора	слѣды.	слѣды.

[1]) По исчисленію Конткевича, запасъ рудъ, уже раскрытый развѣдочными работами г. Печаткина, равенъ приблизительно 8,000,000 пудовъ. По мнѣнію проф. Романовскаго, по свѣдѣніямъ, имѣющимся уже въ настоящее время, можно разсчитывать на запасъ 15—20 милліоновъ пудовъ хорошей руды (Г. Ж. 1882 г., 326).

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 23-го февраля 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краспопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ, геологъ-сотрудникъ баронъ Э. В. Толь и прикомандированный къ Комитету горн. инж. М. Н. Миклухо-Маклай.

I.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію о состояніи библіотеки Комитета за 1889 годъ и заявилъ о необходимости обратиться съ просьбою о продолженіи обмѣна къ нижеслѣдующимъ Обществамъ, которымъ Комитетъ въ теченіи минувшаго года свои изданія высылалъ:

Кавказскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географ. Общества.

Императорское Русское Техническое Общество.
Редакція „Zeitschrift für Naturwissenschaften in Halle".
Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
Naturforschende Gesellschaft in Zürich.
Wagner Free Institut of Sciences.

Постановлено обратиться къ перечисленнымъ Обществамъ съ соотвѣтствующимъ заявленіемъ.

II.

Доложено отношеніе Усманской уѣздной Земской Управы съ просьбою указать, гдѣ именно, на основаніи имѣющихся геологическихъ изслѣдованій, можно разсчитывать найдти залежи камня, годнаго для устройства шоссейныхъ дорогъ.

Составленіе отвѣта Усманской уѣздной Управѣ Присутствіе поручило старшему геологу Никитину.

III.

Доложено письмо Геологическаго Учрежденія въ Миссури съ просьбою объ установленіи постояннаго взаимнаго обмѣна изданіями.

Постановлено выслать означенному Геологическому Учрежденію полную серію изданій Комитета.

IV.

Представлены изданія, полученныя отъ Нѣмецкаго научнаго Общества въ Сантъ-Яго.

Постановлено выслать означенному Обществу изданія за 1889 г.

V.

Старшій геологъ Комитета Никитинъ заявилъ Присутствію, что Директоръ Геологическаго Учрежденія и Горной школы въ Мексикѣ выслалъ на его имя, для передачи Комитету, геологическую карту Мексики и карту мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ ея.

Постановлено благодарить Директора Мексиканскаго Геологическаго Учрежденія за высланныя карты и въ обмѣнъ выслать изданія Комитета, вышедшія въ теченіи 1889 года.

VI.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію „Русскую Геологическую библіотеку за 1889 годъ", заключающую указатель статей по геологіи Россіи за этотъ годъ.

Постановлено напечатать означенный указатель въ видѣ отдѣльнаго приложенія при „Извѣстіяхъ Комитета", съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

VII.

Старшій геологъ **Чернышевъ** доложилъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ на Тиманѣ въ 1889 году.

Постановлено напечатать этотъ отчетъ съ приложеніемъ карты изслѣдованной мѣстности въ „Извѣстіяхъ Комитета", съ выдачею автору 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

VIII.

Старшій геологъ **Чернышевъ** обратился къ Присутствію съ просьбою о выдачѣ ему теперь же авансомъ 500 рублей для покупки новыхъ и ремонта старыхъ инструментовъ, необходимыхъ для Тиманской экспедиціи.

Присутствіе разрѣшило выдать г. **Чернышеву** на означенные расходы 500 рублей авансомъ.

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:
   Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, X, 2.

2. *Отъ Астраханскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:
   Памятная книжка Астраханской губерніи на 1890 годъ съ приложеніемъ.

3. *Отъ Редакцій*:
   Горнозаводскій Листокъ, 1890, № 4.
   Екатеринбургская Недѣля, 1890, № 6.
   Сибирскій Вѣстникъ, 1890, №№ 13, 14.
   Владивостокъ, 1889, № 51.

4. *Отъ И. В. Мушкетова*:
   G. **Landgrebe**, Grundzüge der physicalischen Erdkunde.

5. *Отъ Геологическаго Общества въ Лиллѣ:*
Mémoires de la Société géologique du Nord à Lille, t. III.

6. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*
Sitzungsberichte der math.-physikal. Classe d. k. b. Akad. der Wissenschaften zu München, 1889, III.

7. *Отъ Общества Естествознанія въ Гамбургѣ:*
Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, XI, 1.

8. *Отъ Общества Естествознанія въ Берлинѣ:*
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVII, 1.

9. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Зальцбургѣ:*
Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, 1889.

10. *Отъ «Royal Society of New South Wales»:*
Journal and Proceedings of the R. Society of New South Wales, XXIII, 1, 1889.
Catalogue of the Library of R. S. of N. S. Wales, I.

11. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*
Reports of the Mining Registrars for the 1889, III.

12. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*
Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, XII, 1.

13. *Отъ Геологическаго Учрежденія Японіи:*
Геол. карта Японіи: листы 8 IX, $\frac{14}{15}$ XI.

14. *Отъ Вѣнской Академіи Наукъ:*
C. v. Ettingshausen und Fr. Krasan, Beiträge zur Erforschung der Atavischen Formen an lebenden Pflanzen, II, III.
A. Weithofer. Die fossilen Hyänen des Arnothales.
Fr. Standfest. Phylogenie der Gattung Liquidambar.
Alf. Rodler. Urmiatherium Polaki.
V. Hilber. Geol. Küstenforschungen am adriatischen Meere.
V. Hilber. Erratische Gesteine in Galizien.
J. Schaffer. Bau fossiler Knochen.
G. Bukowski. Der geol. Bau der Insel Kasos.
G. Bukowski. Grundzüge des geol. Bau der Insel Kasos.
J. Stefan. Theorie der Eisbildung.

Отъ Редакцій:

Cronica Cientifica, № 295.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1890, № 4.
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 233.
The American Naturalist, 266.

Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№ 12—13.
Астраханскія	"	"	"	№№ 11—12.
Виленскія	"	"	"	№№ 13—14.
Витебскія	"	"	"	№№ 11—13.
Владимірскія	"	"	"	№ 7.
Вологодскія	"	"	"	№ 7.
Волынскія	"	"	"	№№ 11.
Воронежскія	"	"	"	№№ 12—13.
Вятскія	"	"	"	№№ 12—13.
Гродненскія	"	"	"	№№ 9—7.
Екатеринославскія	"	"	"	№№ 13—14.
Енисейскія	"	"	"	№ 3.
Иркутскія	"	"	"	№ 3.
Казанскія	"	"	"	№№ 16—17.
Калужскія	"	"	"	№№ 13—14.
Карскія	област.	"	"	№№ 6—7.
Кіевскія	губернск.	"	"	№№ 15—17.
Ковенскія	"	"	"	№№ 11—12.
Костромскія	"	"	"	№№ 6—7.
Кубанскія	област.	"	"	№№ 6—7.
Курляндскія	губернск.	"	"	№№ 13—14.
Курскія	"	"	"	№№ 12—13.
Кутансскія	"	"	"	№ 6.
Кѣлецкія	"	"	"	№ 6.
Ломжинскія	"	"	"	№ 7.
Минскія	"	"	"	№№ 17—19.
Могилевскія	"	"	"	№№ 13—14.
Московскія	"	"	"	№ 7.
Нижегородскія	"	"	"	№№ 6—7.

Новгородскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№	7.
Олонецкія	„	„	„	№№	11—13.
Оренбургскія	„	„	„	№	6.
Орловскія	„	„	„	№№	12—13.
Пензенскія	„	„	„	№№	32—37.
Пермскія	„	„	„	№№	11—12.
Петроковскія	„	„	„	№	7.
Плоцкія	„	„	„	№	6.
Подольскія	„	„	„	№№	12.
Полтавскія	„	„	„	№№	10—12.
Псковскія	„	„	„	№	7.
Самарскія	„	„	„	№№	12.
Саратовскія	„	„	„	№№	13—15.
Семиполатинскія.	област.	„	„	№	3.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	11.
Ставропольскія	„	„	„	№	6.
Сувалкскія	„	„	„	№	7.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	6—7.
Таврическія	„	„	„	№	7.
Тамбовскія	„	„	„	№№	16—19.
Тверскія	„	„	„	№№	12—13.
Терскія	област.	„	„	№№	13—14.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	5—14.
Томскія	„	„	„	№№	4—14.
Тульскія	„	„	„	№№	13—14.
Туркестанскія	вѣдомости		„	№№	5—6.
Уральскія	войск.	„	„	№	6.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	6—7.
Харьковскія	„	„	„	№№	39—47.
Херсонскія	„	„	„	№	12.
Черниговскія	„	„	„	№	14.
Ярославскія	„	„	„	№№	13—15.
Эстляндскія	„	„	„	№	7.

VII.

О мѣсторожденіяхъ желѣзныхъ рудъ въ Бердянскомъ уѣздѣ Таврической губерніи.

Н. Соколова.

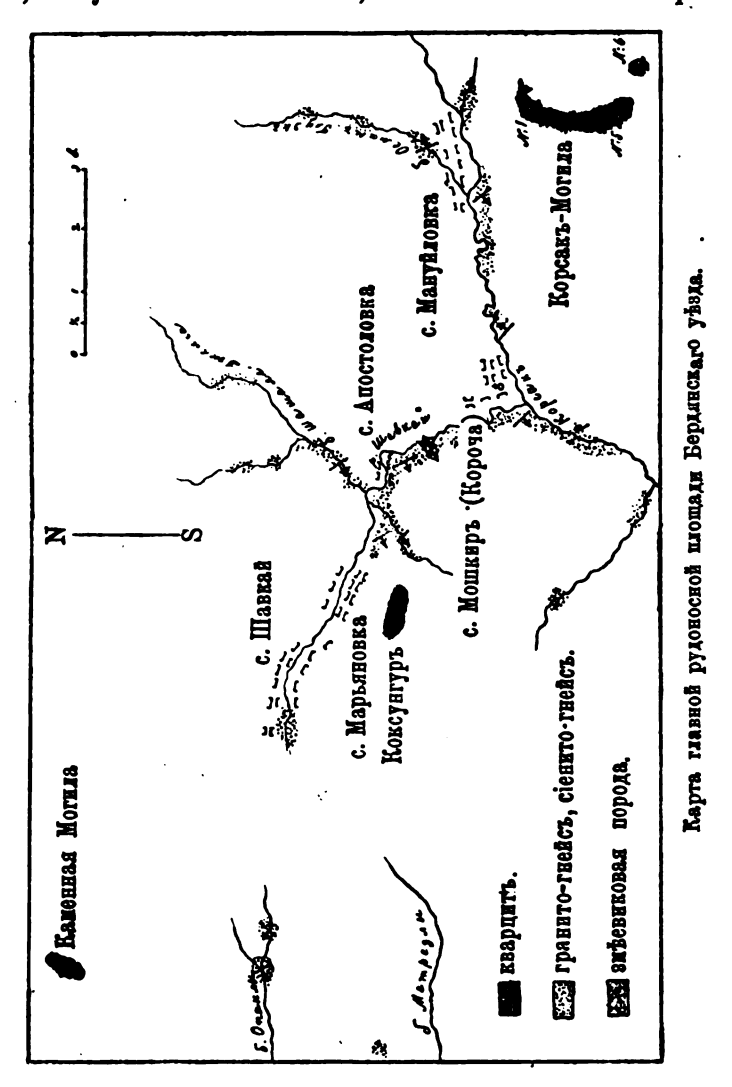
(Note sur les gisements des minerais de fer dans le district de Berdiansk du gouvernement de Tauride par N. Sokolov.)

Въ Бердянскомъ уѣздѣ признаки желѣзныхъ рудъ извѣстны въ настоящее время во многихъ мѣстахъ, среди области древнихъ кристаллическихъ породъ, занимающихъ, какъ извѣстно, большую часть площади уѣзда. Но особеннаго вниманія заслуживаетъ въ этомъ отношеніи районъ верхняго теченія р. Корсака (небольшой рѣчки, впадающей въ Азовское море верстахъ въ 70-ти къ западу отъ г. Бердянска) и праваго ея притока р. Шавкая.

Наибольшей извѣстностью, какъ мѣсторожденіе желѣзной руды, пользуется гора Корсакъ или Корсакъ-Могила. Такъ называютъ мѣстные жители небольшой кряжъ изъ 6-ти невысокихъ холмовъ, расположенный по правую сторону р. Корсака, приблизительно въ $^1/_2$ верстѣ къ юго-востоку отъ болгарской колоніи Мануйловки.

Изъ этихъ шести холмовъ только пять образуютъ собственно кряжъ, тянущійся съ NNW на SSO на протяженіи $2^1/_2$ верстъ. Гребень кряжа представляетъ не прямую линію, а слегка изогнутую дугообразно и выпуклостью обращенную къ западу.

Если смотрѣть на кряжъ съ западной или юго-западной стороны, откуда онъ виднѣе всего, такъ какъ въ этомъ направлені



Карта главной рудоносной площади Бердянскаго уѣзда.

разстилаются болѣе ровныя, постепенно понижающіяся степи, то онъ представляется въ видѣ длинной горы съ волнообразнымъ профилемъ, болѣе низкой средней частью и съ наибольшими воз-

вышеніями на обоихъ концахъ: сѣверномъ и южномъ, такъ какъ крайніе (1-й и 5-й) холмы цѣпи самые высокіе[1]). Къ востоку отъ крайняго южнаго холма уединенно возвышается 6-й холмъ небольшой и плоскій.

Всѣ холмы Корсакъ-Могилы сложены изъ слоистаго кварцита, бѣловатаго, сѣроватаго и розоватаго цвѣтовъ.

Кварцитъ довольно крупнозернистый и среднезернистый, большею частью богатъ вкрапленіями кристалловъ магнитнаго желѣзняка и желѣзнаго блеска, которые располагаются параллельно плоскостямъ слоеватости.

Хотя болѣе или менѣе значительное содержаніе въ кварцитѣ вкрапленнаго желѣзняка наблюдается на всѣхъ холмахъ Корсакъ-Могилы и особенно на самомъ сѣверномъ (1-мъ), но имѣющія практическое значеніе залежи этого полезнаго ископаемаго обнаружены по настоящее время только на юго-восточномъ холмѣ (6-мъ)[2]).

Не смотря на то, что Корсакъ-Могила была посѣщена и изслѣдована многими геологами (гг. Носовы, Гуровъ, Печаткинъ, Конткевичъ, Романовскій), тектоника этаго кряжа далеко еще не можетъ считаться вполнѣ выясненной. Въ относящейся сюда геологической литературѣ мы находимъ довольно

---

[1]) По нивеллировкамъ, произведеннымъ горн. инж. Носовымъ 2-мъ, высота сѣвернаго холма—35 саж., средняго—32 саж. и южнаго—45 саж. (Изъ неопубликованнаго, хранящагося въ архивѣ Горн. Деп. М. Г. И. отчета г. Носова. Въ статьѣ г. Носова 1-го: О магнитныхъ желѣзорудныхъ мѣсторожденіяхъ на югѣ Россіи, стр. 12; высота южнаго холма показана отъ 30—50 саж.). По измѣренію Конткевича, произведенному при помощи анероида Гольдсмита, сѣверный холмъ поднимается на 60,54 метр., а южный на 62,33 м. надъ уровнемъ рѣки Корсакъ (Горн. Ж. 1881, т. I, стр. 262).

[2]) Гг. Носовы считали сѣверный холмъ содержащимъ залежи магнитной руды (Носовъ, о. с. стр. 16). Такъ же и г. Гуровъ полагалъ, что „настоящей магнитной горой надо считать сопку № VI, самую сѣверную“ (Труды Харьк. Общ., т. XIV, стр. 73). Развѣдки г. Печаткина и изслѣдованія г. Конткевича обнаружили, что дѣйствительно значительныя залежи магнитнаго и краснаго желѣзняка находятся въ уединенно возвышающемся юго-восточномъ холмѣ.

существенное разногласіе въ опредѣленіи направленія простиранія и паденія слоевъ кварцита, слагающаго Корсакъ-Могилу. У гг. Носовыхъ мы встрѣчаемъ лишь крайне неопредѣленныя указанія на тектонику этой горы [1]).

Профессоръ Гуровъ принимаетъ, что кварцитъ имѣетъ однообразное простираніе на NNW 335° и крутое паденіе на WSW [2]).

Того же почти мнѣнія держится и г. Конткевичъ, полагающій, что направленіе простиранія кварцитовъ на всемъ протяженіи кряжа NNW h $10^1/_2$; но кромѣ преобладающаго паденія слоевъ на юго-западъ онъ указываетъ и на паденіе къ сѣверо-востоку [3]).

Къ нѣсколько инымъ выводамъ пришелъ проф. Романовскій. «Господствующее простираніе кварцитовъ, говоритъ онъ, слѣдуетъ на NNW, однако въ сѣверной части горы оно выражается иногда направленіемъ на NNO и паденіемъ на OSO отъ 23° до 30°; въ средней и южной частяхъ паденіе болѣе круто, 45—70° и притомъ, около холма Печаткина оно является юго-западнымъ» [4]).

---

[1]) Упоминая, что Корсакъ-Могила состоитъ изъ проникнутой желѣзомъ кварцевой массы, г. Носовъ ни слова не говоритъ о тектоникѣ горы. Развѣдочные рвы онъ проводилъ по направленію горы и вкрестъ ея протяженія. Только резюмируя результаты своихъ развѣдочныхъ работъ, г. Носовъ вскользь упоминаетъ, „что желѣзо-рудныя породы имѣютъ паденія, направленныя въ сторону (?) отъ продольной оси Корсакской горы". (О магнитн. желѣзорудн. и т. д. стр. 12 и 15). Проф. Романовскій указываетъ, что на приложенныхъ къ статьѣ Носова поперечныхъ профиляхъ кряжа Корсакъ-Могилы паденіе слоевъ изображено на востокъ, но по моему мнѣнію едва-ли въ какой-то неясной штриховкѣ, замѣчаемой на профиляхъ, слѣдуетъ видѣть изображеніе линій паденія.

[2]) Гуровъ полагаетъ, что изъ шести сопокъ Корсакъ-Могилы „три юго-западныхъ составляютъ выходъ одного пласта кварцита (сопки №№ II, III и IV). Сопка № V есть выходъ второго параллельнаго кварцитоваго пласта, а сопки №№ VI и I принадлежатъ третьему пласту кварцита. Простираніе этихъ трехъ слоевъ кварцита, съ залегающими между ними мѣсторожденіями желѣзныхъ рудъ, N 25° W, паденіе SW около 60°, иногда еще круче". (Труды Харьк. Общ. XIV, стр. 72).

[3]) Горн. Ж. 1881, т. I стр. 262.

[4]) Горн. Ж. 1882, т. III, стр. 332.

Произведенный мною возможно тщательный осмотръ выходовъ кварцита на всемъ протяженіи кряжа Корсакъ-Могилы, привелъ меня къ убѣжденію, что тектоника этаго кряжа болѣе сложна, чѣмъ полагали гг. Гуровъ и Контскевичъ, и что замѣчанія проф. Романовскаго о существованіи на сѣверномъ холмѣ сѣверо-восточнаго простиранія кварцитовъ совершенно вѣрно.

По моимъ наблюденіямъ на крайнемъ сѣверномъ холмѣ, высокомъ и довольно богатомъ выходами кварцита, преобладающее простираніе кварцитовъ идетъ именно по направленію NNO 15° и даже на сѣверо-восточномъ склонѣ холма NO (30°—50°) при паденіи на SO [1]). Съ этого склона спускается къ востоку маленькій кряжикъ, представляющій почти непрерывный рядъ выходовъ кварцита, преобладающее простираніе котораго является здѣсь уже O—W при паденіи на S.

На южной оконечности сѣвернаго холма простираніе изъ NO переходитъ въ меридіональное (N—S), какимъ приблизительно оно является и на 2-мъ и даже отчасти на 3-мъ холмѣ. Эти холмы значительно болѣе низкіе, съ пологими склонами, бѣдны выходами кварцита, отстоящими одинъ отъ другого на довольно большемъ разстояніи.

Преобладающее простираніе кварцита на нихъ меридіональное съ незначительнымъ отклоненіемъ, то къ NNW, то къ NNO; паденіе слоевъ почти отвѣсное, или же очень крутое на O, а на 3-мъ холмѣ чаще наблюдается крутое паденіе (около 80°) къ западу. На 4-мъ холмѣ, а отчасти и на 3-мъ, мы видимъ уже болѣе или менѣе ясно выраженное отклоненіе простиранія къ NNW и крутое паденіе на WSW. Наконецъ на самомъ южномъ (5-мъ) холмѣ, наиболѣе вы-

---

[1]) На западномъ склонѣ сѣвернаго холма мнѣ приходилось встрѣчать небольшіе, отдѣльные, выставляющіеся изъ подъ наноса выходы кварцита съ простираніемъ NNW и паденіемъ на SW. Но можетъ быть это и не коренные выходы кварцита, а отдѣльныя большія глыбы, прикрытыя отчасти наносами.

сокомъ и наиболѣе богатомъ выходами кварцита, простираніе этого послѣдняго NNW 330° и паденіе подъ угломъ 55°—60° на WSW. Такъ что судя по выходамъ кварцита, весьма впрочемъ рѣдкимъ и незначительнымъ на среднихъ (2-мъ, 3-мъ и 4-мъ) холмахъ, можно предположить, что слои кварцита Корсакъ-Могилы образуютъ винтообразный изгибъ около оси, которая тоже изогнута дугообразно, приблизительно такъ, какъ изгибается и самый хребетъ кряжа [1]).

Развѣдками, произведенными на 6-мъ холмѣ, почти совершенно лишенномъ естественныхъ выходовъ кварцита, было обнаружено приблизительно тоже простираніе кварцита, что и на 5-мъ, т. е. NNW и крутое паденіе къ WSW.

Хотя съ точностью опредѣлить площадь, занятую кварцитомъ Корсакъ-Могилы, по естественнымъ обнаженіямъ невозможно, такъ какъ у подошвы кряжа коренныя породы скрыты подъ мощной толщью наносовъ, но есть основаніе предположить, что кварцитъ Корсакъ-Могилы не распространяется далеко за предѣлы кряжа; по крайней мѣрѣ къ сѣверу, сѣверо-западу и западу, на берегахъ р. Корсака и въ небольшихъ балочкахъ, спускающихся здѣсь къ р. Корсаку, кварцита уже не встрѣчается, а обнажаются преимуществу гранито-гнейсы съ преобладающимъ простираніемъ NW. Также и къ востоку отъ Корсакъ-Могилы (6-го холма) развѣдочнымъ рвомъ былъ обнаруженъ въ висячемъ боку кварцита сильно разрушенный роговообманковый гнейсъ.

---

[1]) Такъ какъ при опредѣленіи простиранія и паденія пластовъ кварцита Корсакъ-Могилы я имѣлъ въ своемъ распоряженіи только горный компасъ, на показаніе котораго несомнѣнно имѣло вліяніе дѣйствіе массы магнитнаго желѣзняка горы, то, несмотря на принятыя мною возможныя предосторожности и многократныя провѣрки, приводимыя здѣсь данныя должны считаться лишь за приблизительныя. Замѣченное мною совпаденіе изгиба линіи простиранія кварцита съ изогнутіемъ хребта кряжа конечно вполнѣ естественно.

Значительныя залежи желѣзной руды были открыты (въ 1877 г.) только на 6-мъ холмѣ, какъ уже было упомянуто выше [1]).

На этомъ холмѣ развѣдочнымъ рвомъ, проведеннымъ г. Печаткинымъ черезъ вершину холма вкрестъ простиранія слагающихъ его кварцитовъ, были обнаружены двѣ пластообразныя залежи краснаго и магнитнаго желѣзняка .весьма высокаго качества.

По свидѣтельству г. Конткевича, изслѣдовавшаго разрѣзъ развѣдочнаго рва вскорѣ послѣ проведенія этого послѣдняго, оба пласта желѣзной руды имѣютъ по 13 м. толщины и раздѣлены слоемъ кварцита въ 22 м. толщиною. Простираніе пластовъ руды NNW, паденіе на SW, согласно простиранію и паденію слоевъ кварцита на 6-мъ холмѣ.

Проф. Романовскій, бывшій на Корсакъ-Могилѣ двумя годами позднѣе, приводитъ нѣсколько иныя данныя; по его измѣренію первая отъ юго-запада залежь магнитнаго и краснаго желѣзняка имѣетъ толщину 10,8 м. (36′) вторая, значительно утолщающаяся книзу, достигаетъ у дна канавы 8,4 м. (28′); прослой же кварцита, раздѣляющій эти залежи руды — 20,4 м. (68′). Кромѣ того проф. Романовскій наблюдалъ нѣкоторыя измѣненія въ простираніи и паденіи слоеватости залежи желѣзной руды и несогласіе ихъ съ простираніемъ и паденіемъ слоевъ кварцитовъ [2]).

---

[1]) Развѣдками, произведенными въ 1862 г. горн. инж. Носовымъ 2-мъ, были обнаружены у подножія склоновъ Корсакъ-Могилы залежи бураго желѣзняка, но плохого качества и притомъ въ видѣ незначительныхъ гнѣздъ. (О магнитн. желѣзорудн. и т. д., стр. 12—15).

[2]) Ко времени посѣщенія Корсакъ-Могилы проф. Романовскимъ стѣнки развѣдочнаго рва значительно уже поразрушились и пообвалились, такъ что разрѣзъ далеко не былъ такъ свѣжъ, какъ во время изслѣдованій г. Конткевича, бывшаго на Корсакъ-Могилѣ 2-мя годами раньше. Этимъ обстоятельствомъ, по мнѣнію проф. Романовскаго, объясняется различіе въ сдѣланномъ имъ опредѣленіи мощности слоевъ рудной залежи и опредѣленіи г. Конткевича. Во время моего пребыванія на г. Корсакъ-Могилѣ (въ 1888 г.) стѣнки развѣдочнаго рва были уже совершенно разрушены и разрѣзъ окончательно маскировался осыпью.

Шурфами, заложенными на днѣ развѣдочнаго рва въ слоѣ руды, было пройдено въ глубину на 6-ть м., причемъ руда становилась все плотнѣе.

Для опредѣленія распространенія желѣзной руды по простиранію былъ проведенъ рядъ шурфовъ по направленію NNW—SSO, h $10^1/_2$. Къ юго-востоку отъ холма 6-го шурфы обнаружили продолженіе рудной залежи на 140 м., къ сѣверо-западу же только на 40 м. Шурфъ, заданный на продолженіи той же линіи къ NW на 2-мъ холмѣ Корсакъ-Могилы, и тамъ не встрѣтилъ залежи желѣзной руды.

Однако по моему мнѣнію приведенные факты отнюдь еще не могутъ служить доказательствомъ того, что пластъ желѣзной руды не продолжается далѣе какъ на 40 м. къ сѣверо-западу отъ холма 6-го. Для такого предположенія было бы полное основаніе, если бы слои кварцита на всемъ протяженіи кряжа Корсакъ-Могилы имѣли тоже самое направленіе простиранія, что и на южныхъ холмахъ (5-мъ и 6-мъ), но, какъ мы уже видѣли, простираніе кварцита на холмахъ, расположенныхъ далѣе къ сѣверу (4-мъ, 3-мъ и 2-мъ), переходитъ постепенно въ меридіональное, а затѣмъ на сѣверномъ холмѣ (1-мъ) въ сѣверо-восточное и даже восточное.

Болѣе чѣмъ вѣроятно, что и подчиненные слоямъ кварцита пласты желѣзной руды (если только залежи здѣсь имѣютъ дѣйствительно пластовый характеръ, какъ то полагаетъ г. Контке-вичъ) также измѣняютъ на параллели среднихъ холмовъ Корсакъ-Могилы свое сѣверо-западное простираніе на меридіональное, а далѣе къ сѣверу — на сѣверо-восточное. Этимъ то вѣроятно и долженъ быть объясненъ тотъ фактъ, что шурфы заданные по линіи NNW, встрѣтили руду только на первыхъ 40 метрахъ къ сѣверо-западу отъ холма 6-го. Далѣе же къ сѣверу пластъ руды, постепенно поворачивающійся къ востоку, естественно разошелся съ линіей шурфовъ.

Поэтому, чтобы рѣшить, какъ далеко къ сѣверу продолжается

пластъ желѣзной руды, открытый на холмѣ 6-мъ, должно провести два, три ряда шурфовъ, на нѣкоторомъ разстояніи къ сѣверу отъ 6-го холма (напримѣръ одинъ рядъ на разстояніи 100 метровъ, другой — на 200 м.) вкрестъ простиранія, наблюдаемаго на соотвѣтствующихъ по параллели естественныхъ выходахъ кварцита на кряжѣ Корсакъ-Могилы, т. е. приблизительно прямо съ востока на западъ. Но понятно, прежде чѣмъ приступить къ дорого стоющимъ развѣдочнымъ работамъ, должно окончательно выяснить тектонику Корсакъ-Могилы, т. е. произвести возможно детальную инструментальную съемку этой горы, обративъ особенное вниманіе на простираніе и паденіе слоевъ кварцита.

Было бы также конечно желательно углубить шурфы, проведенные на днѣ развѣдочнаго рва на холмѣ 6-мъ, чтобы прослѣдить рудную залежь на нѣсколько большую глубину, что̀ вмѣстѣ съ опредѣленіями простиранія руднаго пласта дало бы возможность болѣе точно опредѣлить запасъ желѣзной руды на Корсакъ-Могилѣ, хотя и по имѣющимся въ настоящее время даннымъ можно разсчитывать на значительность этого запаса [1]).

Высокое качество руды Корсакъ-Могилы находится внѣ всякаго сомнѣнія. Руда представляетъ почти что чистый магнитный и красный желѣзнякъ, немного лишь кварцеватый. Анализы двухъ образцовъ руды, произведенные въ лабораторіи Министерства Финансовъ дали, слѣдующіе результаты:

	№ 1.	№ 2.
Желѣза . . .	67,38 . . .	66,32
Марганца . . .	0,04 . . .	0,19
Сѣры . . .	0,023 . . .	0,074
Фосфора	слѣды.	слѣды.

[1]) По исчисленію Конткевича, запасъ рудъ, уже раскрытый развѣдочными работами г. Печаткина, равенъ приблизительно 8,000,000 пудовъ. По мнѣнію проф. Романовскаго, по свѣдѣніямъ, имѣющимся уже въ настоящее время, можно разсчитывать на запасъ 15—20 милліоновъ пудовъ хорошей руды (Г. Ж. 1882 г., 326).

Конечно при настоящихъ условіяхъ относительно путей сообщенія разработка рудъ Корсакъ-Могилы едва-ли возможна. Но если бы развѣдки обнаружили здѣсь дѣйствительно значительные запасы руды, то въ виду крайне выгоднаго географическаго положенія этого мѣсторожденія, именно близости его къ морю и Бердянску, лучшему порту сѣвернаго берега Азовскаго моря, едва-ли можетъ быть сомнѣніе въ выгодности соединить это мѣсторожденіе съ г. Бердянскомъ желѣзной дорогой (хотя бы узкоколейной), которая имѣла бы всего 50—60 верстъ протяженія и, пролегая по сравнительно довольно ровной степной мѣстности, не потребовала бы особенно дорого стоющихъ сооруженій [1]). Еще значительно дешевле было бы, конечно, провести желѣзную дорогу отъ Корсакъ-Могилы къ морскому берегу, выбравъ на этомъ последнемъ для конечнаго пункта желѣзной дороги мѣсто, находящееся нѣсколько западнѣе болгарской колоніи Преславъ, гдѣ прибрежье довольно глубоко и хорошо прикрыто далеко выдающейся въ море косой Обиточной отъ господствующихъ въ Азовскомъ морѣ волненій, разводимыхъ восточнымъ, сѣверо- и юго-восточными вѣтрами, и гдѣ потому и въ настоящее время находится небольшой портъ [2]).

Выстроенная по этому направленію желѣзная дорога имѣла бы въ длину не болѣе 30 верстъ и на пути встрѣтила бы только одну незначительную рѣчку Лозоватку.

---

[1]) По пути между Корсакъ-Могилой и г. Бердянскомъ встрѣчаются лишь три долины небольшихъ рѣчекъ: Лозоватки, Обиточной и Кильтичьей.

[2]) На сѣверо-западномъ берегу Азовскаго моря мы видимъ цѣлый рядъ болѣе или менѣе далеко выдающихся въ море косъ, — какъ-то: Бѣлосарайская, Бердянская, Обиточная, Федотова, къ западу отъ которыхъ берегъ нѣсколько вдается въ материкъ и образуетъ то болѣе, то менѣе удобный рейдъ, защищенный косой отъ наиболѣе сильныхъ въ Азовскомъ морѣ волненій, разводимыхъ господствующими здѣсь восточными и юго-восточными вѣтрами. Образованіе косъ сложенныхъ изъ песка и ракуши, равно и отступленіе береговой линіи во внутрь материка къ западу отъ косъ легко объясняется явленіями размыва и примыва, производимыми на этомъ берегу дѣйствіемъ волнъ.

Какъ въ г. Бердянскъ, такъ равно и въ портъ около Преслава, каменный уголь могъ бы доставляться моремъ.

Все это понятно имѣло-бы мѣсто въ томъ случаѣ, если предположить устройства желѣзоплавильнаго завода близъ мѣсторожденія или же, еще лучше, на берегу моря, въ Бердянскѣ или близъ кол. Преслава, такъ какъ безспорно выгоднѣе везти по желѣзной дороги руду, особенно такого высокаго качества, какъ руда Корсакъ-Могилы, на встрѣчу углю, чѣмъ обратно.

Если же оказалось бы болѣе удобнымъ связать Корсакъ-Могилу непосредственно съ каменноугольнымъ бассейномъ, проведя желѣзную дорогу къ какой нибудь станціи Маріупольской жел. дороги, напр. къ ст. Волновахѣ (хѣтя это стоило бы значительно дороже, въ виду и большаго протяженія дороги, и значительно большей пересѣченности мѣстности, по которой пролегала бы эта дорога), то желѣзная руда Корсакъ-Могилы могла бы достовляться на заводы Юза, что было бы конечно несравненно выгоднѣе, чѣмъ возить, какъ это дѣлается въ настоящее время, сравнительно болѣе бѣдную руду изъ Криваго Рога, отстоящаго отъ этаго завода гораздо дальше Корсакъ-Могилы.

Въ 7-ми верстахъ къ западу отъ Корсакъ-Могилы поднимается довольно высокій, вытянутый съ востока на западъ холмъ, извѣстный подъ именемъ Куксунгура (Коксунгуръ) или Коксунъ-горы. Онъ находится частью на землѣ крестьянъ с. Марьяновки, большею же частью на землѣ молоканъ с. Апостоловки.

Порода, слагающая этотъ холмъ, представляетъ слоистый кварцитъ, богатый вкрапленными кристаллами магнитнаго желѣзняка и желѣзнаго блеска. Изрѣдка встрѣчаются сплошныя, но очень тонкія прослойки магнитной и красной желѣзной руды; однако рудной залежи, могущей имѣть практическое значеніе, здѣсь до сихъ поръ не встрѣчено, хотя мѣстными жителями при разработкѣ камня (кварцитъ Коксунгура разработывается какъ строительный матеріалъ для фундаментовъ, заборовъ и т. п.) вся поверхность

горы изрыта каменоломнями, изъ которыхъ иныя углублены болѣе чѣмъ на 4 метра.

Изъ многочисленныхъ разрѣзовъ въ стѣнкахъ каменоломень видно, что слои, въ общемъ очень крутопадающіе, нерѣдко вертикальные, представляютъ довольно разнообразное простираніе. Въ восточной части холма преобладающее простираніе NW 320° и крутое паденіе на SW. Въ западной половинѣ холма преобладающее направленіе NO 70°, рѣже встрѣчается NO 45°; паденіе по большей частью очень крутое, то къ S, то къ N. Во многихъ болѣе значительныхъ разрѣзахъ мы видимъ весьма круто изогнутыя съ почти вертикальными крыльями антиклинальныя складки [1]).

Хотя до сихъ поръ не обнаружено на Коксунгурѣ рудной залежи, но по анологіи съ Корсакъ-Могилой есть основаніе предполагать и здѣсь существованіе таковой, для выясненія чего необходимы конечно и здѣсь развѣдочныя работы, которыя, какъ это уже указано г. Контковичемъ и проф. Романовскимъ, должны прежде всего состоять въ проведеніи развѣдочнаго рва вкрестъ простиранія кварцита, во всю ширину полосы, занятой этой породой, и въ случаѣ открытія залежи—въ изслѣдованіи ея по простиранію шурфами.

Подобно тому, какъ это наблюдается на Корсакъ-Могилѣ, желѣзосодержащій кварцитъ, слагающій Коксунгуръ, является какъ бы островомъ среди гранито-гнейсовъ.

Къ востоку, по направленію къ Корсакъ-Могилѣ, кварцитъ не распространяется далеко за предѣлы холма. Въ ближайшей балкѣ,

---

[1]) Контковичъ опредѣляетъ простиранія кварцитовъ г. Коксунгура въ h. 4 WSW—ONO, паденіе преимущественно на SO, частью на NW. (Г. Ж. 1881, стр. 267). Проф. Романовскій полагаетъ, что кварциты образуютъ синклинальную складку, ось которой имѣетъ направленіе O—W. По моему же мнѣнію строеніе Коксунгура болѣе сложно: кварциты образуютъ цѣлый рядъ синклинальныхъ и антиклинальныхъ складокъ чрезвычайно сжатыхъ съ боковъ, причемъ оси этихъ складокъ не представляютъ прямыхъ линій.

находящейся всего въ $^1/_4$ в. къ востоку отъ Коксунгура, мы видимъ въ многочисленныхъ обнаженіяхъ исключительно гранито-гнейсы и сіенито-гнейсы съ преобладающимъ простираніемъ NW 335 и крутымъ паденіемъ на SW. Также и далѣе къ востоку и къ юго-востоку, на берегахъ р. Корсака, противъ с. Мошкиръ (Короча) и ниже по этой рѣчкѣ мы видимъ обнаженія, нерѣдко громадныя, исключительно гранито-гнейсовъ.

Къ югу отъ Коксунгура въ балкѣ, открывающейся справа въ долину р. Корсака, противъ с. Кангара (Николаевка), на лѣвой сторонѣ наблюдаются небольшіе выходы бѣловатаго гранито-гнейса.

Наконецъ къ сѣверо-востоку и къ сѣверу отъ г. Коксунгура, по правому берегу Шавкая, начиная отъ нижняго конца с. Марьяновки до с. Апостоловки, идутъ почти непрерывныя обнаженія тѣхъ же гранито-гнейсовъ съ прослоями темно-сѣраго сіенита [1]).

Но по направленію къ сѣверо-западу отъ г. Коксунгура кварцитъ продолжается, повидимому, значительно дальше за предѣлы горы; по крайней мѣрѣ въ колодцахъ с. Марьяновки и на хуторѣ молоканина Суркова, въ 1-й верстѣ къ сѣверо-западу отъ Коксунгура, встрѣченъ тотъ же желѣзосодержащій кварцитъ, который слагаетъ и Коксунгуръ, но еще далѣе въ томъ же направленіи къ сѣверо западу, въ $2^1/_2$ верстахъ отъ Коксунгура, въ верховьяхъ р. Шавкай мы видимъ уже красноватые и сѣроватые гранито-гнейсы. Тѣ же гранито-гнейсы встрѣчены нами и къ юго-западу отъ Коксунгура, въ колодцахъ вновь устраивающагося поселенія въ верховьяхъ балки Метрезлы.

Третій выходъ желѣзосодержащаго кварцита мы видимъ на холмѣ, извѣстномъ подъ именемъ Каменной Могилы, которая

---

[1]) Въ 3-хъ верстахъ къ востоку отъ г. Коксунгура мы видимъ на правомъ берегу Шавкая выходъ змѣевиковой породы. (См. Н. Соколовъ: Общая геологическая карта Россіи, листъ 48-й. Труды Геол. Комитета, т. IX, вып. 1, стр. 85).

представляетъ невысокій удлиненный холмъ, вытянутый въ меридіональномъ почти направленіи и находящійся въ 7-ми верстахъ къ WNW отъ большаго молоканскаго селенія Шавкай (Ново-Спасское), приблизительно въ 9-ти верстахъ отъ Коксунгура. На этомъ холмѣ видны небольшія, но многочисленныя обнаженія кварцита, то очень мелкозернистаго, окрашеннаго окисью желѣза въ темный красно-бурый цвѣтъ, то темно-сѣраго, болѣе крупнозернистаго, яснослоистаго. Въ этомъ послѣднемъ въ большемъ или меньшемъ изобиліи вкраплены кристаллики магнитнаго желѣзняка и желѣзнаго блеска. Нерѣдки въ немъ также сплошныя, правда очень тонкія, прослойки магнитнаго и краснаго желѣзняка, а на склонахъ холма встрѣчаются довольно значительные куски бураго и краснаго желѣзняка, болѣе или менѣе кварцеватаго.

Слои кварцита имѣютъ простираніе согласно съ длинной осью холма N—S, частью же нѣсколько отклоняются къ востоку до NO 20°; паденіе слоевъ довольно крутое на W. По простиранію выходы желѣзосодержащаго кварцита мною прослѣжены на протяженіи почти 350 саженъ, но весьма вѣроятно, что они продолжаются и далѣе къ югу и къ сѣверу отъ холма, скрываясь подъ толщей наносовъ. Опредѣлить, хотя бы и приблизительно, площадь, занимаемую здѣсь кварцитами, крайне трудно, такъ какъ въ ровной окрестъ лежащей степи совсѣмъ не встрѣчается обнаженій коренныхъ породъ.

Ближайшій выходъ этихъ породъ и именно гранито-гнейсовъ мы находимъ въ верховьяхъ длинной, но неглубокой балки Опанлы, въ 3—4 верстахъ къ югу отъ Каменной Могилы [1]).

Хотя по настоящее время на Каменной Могилѣ не обнаружено залежей желѣзной руды, но обиліе желѣзняка, вкрапленнаго въ

---

[1]) Возможно даже, что полоса кварцита продолжается безъ перерыва отъ Каменной-Могилы до г. Коксунгура, измѣнивъ свое первоначально меридіональное направленіе на NW—SO, а затѣмъ ближе къ Коксунгуру на O—W. См. прил. карту.

кварцитъ и иногда образующаго даже сплошныя, хотя и очень тонкія прослойки, равно и то, что на поверхности холма встрѣчаются разбросанными довольно значительные куски бураго и краснаго желѣзняка, даютъ нѣкоторыя основанія предпологать существованіе здѣсь рудной залежи. Въ этомъ отношеніи Каменная-Могила, по моему мнѣнію, подаетъ даже больше надежды, чѣмъ Коксунгуръ.

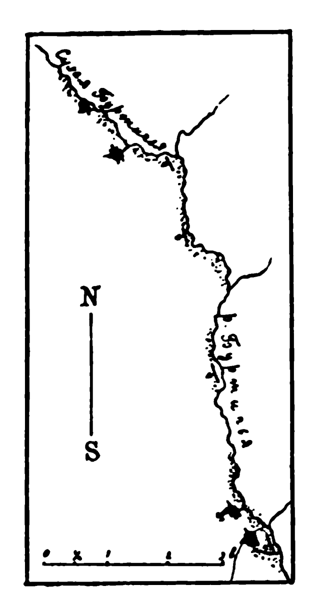
Между тѣмъ о внутреннемъ строеніи Каменной-Могилы мы знаемъ еще меньше, чѣмъ о строеніи Коксунгура, поверхность котораго вся изрыта, какъ было уже замѣчено выше, многочисленными ямами, глубиною до 4—5 метровъ, тогда какъ на Каменной-Могилѣ никакихъ искусственныхъ выемокъ, кромѣ совсѣмъ ничтожныхъ ямъ, нѣтъ. А такъ какъ Каменная-Могила находится среди высокой, ровной водораздѣльной степи, вдали отъ долинъ рѣкъ и балокъ, вслѣдствіи чего и сносъ накопившихся здѣсь субъаэральныхъ отложеній былъ сравнительно незначителенъ, то весьма естественно предположить, что немногочисленные выставляющіеся изъ подъ поверхностныхъ образованій на гребнѣ холма выходы кварцитовъ представляютъ собою наиболѣе твердыя, кварцеватыя, трудно разрушающіяся части породы, и что подъ этими поверхностными образованіями скрыта болѣе богатая желѣзомъ, менѣе кварцеватая порода.

Въ виду всего сказаннаго было бы крайне желательно произвести развѣдки на Каменной Могилѣ, для чего слѣдовало бы конечно прежде всего провести развѣдочный ровъ вкрестъ простиранія кварцитовъ, т. е. приблизительно съ востока на западъ, во всю ширину полосы кварцитовъ, и въ случаѣ нахожденія рудной залежи, прослѣдить ее по простиранію и по паденію добавочными развѣдочными рвами и шурфами.

Конечно эксплоатація желѣзныхъ рудъ, если таковыя откроются на Коксунгурѣ и на Каменной Могилѣ, будетъ возможна только при томъ условіи, что и на Корсакъ-Могилѣ, т. е. при существованіи желѣзнодорожнаго пути, и если будетъ проложена же-

лѣзная дорога къ Корсакъ-Могилѣ, то дальнѣйшее продолженіе дороги къ Коксунгуру на 8 верстъ и затѣмъ далѣе на 9 верстъ къ Каменной Могилѣ не составитъ большихъ затратъ, хотя между Корсакъ-Могилой и Коксунгуромъ придется пересѣчь довольно глубокую долину р. Корсакъ, между же Коксунгуромъ и Каменной Могилой дорога пойдетъ довольно ровной степью.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ нами мѣстонахожденій желѣзистыхъ породъ, есть еще одно въ предѣлахъ Бердянскаго уѣзда достойное вниманія, а именно находящееся близъ р. Буртичьей, впадающей въ р. Кильтичью, правый притокъ р. Обиточной. Оно находится на землѣ крестьянъ с. Андреевки и отстоитъ отъ г. Бердянска приблизительно въ 40 верстахъ къ NNW.



Карта выходовъ желѣзистыхъ кварцитовъ на р. Буртичьей. Условныя обозначенія тѣ же, что и на первой картѣ.

Правый берегъ р. Буртичьей, вообще очень богатый выходами кристаллическихъ породъ, представляетъ противъ хут. Щербаневыхъ высокія скалы роговообманковаго сланца, а выше этихъ выходовъ въ степи, въ $^1/_4$ версты отъ рѣки, выставляются небольшіе выходы краснобураго желѣзистаго тонкослоистаго кварцита, простирающагося NNW 325° и довольно круто падающаго на SW. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ, кварцитъ этотъ оказывается состоящимъ изъ чередующихся слоевъ мелкозернистаго кварцита и гематита. По произведенному въ лабораторіи Горнаго Института г. Николаевымъ анализу металлическаго желѣза въ кварцитѣ содержится 38,15%.

Къ югу отъ этого выхода желѣзистаго кварцита на берегу р. Буртичьей и въ глубокой балкѣ, впадающей въ рѣку съ правой

стороны, саженяхъ въ 50 отъ выхода кварцита обнажается только гранито-гнейсъ, прорѣзанный жилами бѣлаго крупнозернистаго пегматита, богатаго бѣлой слюдой и крупными кристаллами чернаго турмалина. Но по направленію къ сѣверо-западу отъ вышеописаннаго выхода желѣзистыхъ кварцитовъ, тѣже кварциты нами были прослѣжены на довольно значительное разстояніе. Во первыхъ, въ небольшой балкѣ, открывающейся справа въ р. Буртичью примѣрно въ 100 саженяхъ къ сѣверу отъ вышеупомянутаго выхода кварцитовъ, наблюдаются небольшія обнаженія желѣзистаго кварцита, болѣе или менѣе сильно разрушеннаго вліяніемъ атмосферы, чередующіяся съ зеленоватобурой тонкослоистой породой, состоящей по изслѣдованію подъ микроскопомъ изъ перемежающихся слоевъ кварцита богатаго кристаллами желѣзнаго блеска и зеленоватаго глауконитоваго кварцита. Выше и ниже этихъ выходовъ желѣзистыхъ кварцитовъ обнажаются зеленосѣрые гнейсо-сіениты и богатые черной слюдой гнейсы. Далѣе къ низовью балки мы видимъ выходъ бѣлаго крупнозернистаго пегматита съ чернымъ турмалиномъ.

Во вторыхъ, по правой сторонѣ Сухой Буртичьей, въ небольшихъ водомоинахъ также видны небольшія обнаженія желѣзистаго кварцита, сопровождаемаго выходами сильно разрушенной зеленовато-сѣрой роговообманковой породы; простираніе желѣзистаго кварцита и здѣсь NW 325°. По правой сторонѣ средняго и нижняго теченія Сухой Буртичьей и на днѣ водобѣга встрѣчаются почти безпрерывные выходы красноватаго и розоватаго, довольно крупнозернистаго гранито-гнейса, сѣраго мелкозернистаго и тонкослоистаго роговообманковаго гнейса, зелено-сѣраго и темно-сѣраго сіенита (гнейсо-сіенита) и разрушенной зеленовато-сѣрой (хлоритовой?) породы. Всѣ эти породы имѣютъ простираніе преимущественно NW 320—328, рѣже 335°, падаютъ довольно круто на SW. Далѣе къ сѣверу мы уже не встрѣчаемъ въ обнаженіяхъ по Сухой Буртичьей выходовъ желѣзистаго кварцита, но къ западу отъ балки, въ степи, въ пахотномъ слоѣ часто встрѣчаются небольшіе куски красно-

бураго кварцита, иногда очень сильно дѣйствующаго на магнитную стрѣлку. Полоса, въ предѣлахъ которой по преимуществу встрѣчается этотъ желѣзистый кварцитъ сохраняетъ въ общемъ направленіе NNW и продолжается до дороги изъ с. Андреевки въ с. Берестовое, и даже немного къ сѣверу отъ этой дороги. Такимъ образомъ общее протяженіе, на которомъ можно прослѣдить распространеніе желѣзистаго кварцита, частью въ видѣ коренныхъ выходовъ, частью въ видѣ валуновъ въ почвѣ, равно приблизительно 7—8 верстамъ. Но представляетъ-ли желѣзистый кварцитъ непрерывный на всемъ этомъ протяженіи слой, какъ велика толщина этого слоя и заключаетъ-ли онъ на столько богатую желѣзомъ породу, что можетъ считаться желѣзной рудой, это конечно можетъ быть обнаружено только развѣдочными работами, которыя, по нашему мнѣнію, слѣдовало бы начать у южнаго конца мѣсторожденія, гдѣ обнажаются все же болѣе значительные выходы желѣзистаго кварцита.

Менѣе значительные признаки желѣзныхъ рудъ встрѣчаются и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ Бердянскаго уѣзда. Прежде всего укажемъ на два мѣсторожденія въ бассейнѣ р. Берды. Въ верховьяхъ р. Берды, въ балкѣ Водяной, впадающей съ правой стороны въ эту рѣку, въ восточной части селенія Поповки, среди тонко слоистаго гнейса встрѣчаются очень тонкія прослойки желѣзнаго блеска.

Значительно ниже по р. Бердѣ, въ балкѣ, впадающей справа ниже хут. Москаленковыхъ, обнажается, по свидѣтельству г. Конткевича, желѣзистый кремнистый сланецъ, въ которомъ бурыя прослойки, окрашенныя водной окисью желѣза, перемежаются съ темносѣрыми содержащими примѣсь мелкой желѣзной слюдки [1]).

Обѣ эти мѣстности съ признаками желѣзныхъ рудъ интересны въ томъ отношеніи, что представляютъ какъ бы продолженіе

---

[1]) Это мѣсторожденіе находится за предѣлами 48-го листа десятиверстной карты Россіи и не было осмотрѣно мною лично. Приводимыя здѣсь данныя заимствованы у г. Конткевича. (Горн. Ж. 1881, т. I, стр. 283).

той же полосы желѣзистаго кварцита, которая развита по правой стороны р. Буртичьей и описана нами выше.

Если придерживаясь направленія простиранія желѣзистыхъ кварцитовъ р. Буртичьей, продолжить линію отъ этого мѣсторожденія далѣе на NNW, то она какъ разъ пересѣчетъ балку Водяную въ восточной окраинѣ селенія Поповки, гдѣ развиты упомянутые гнейсы съ прослоями желѣзнаго блеска, имѣющіе простиранія тоже NW.

Второе мѣсторожденіе на р. Бердѣ (ниже хут. Москаленковыхъ) не находится прямо на продолженіи линіи простиранія кварцитовъ р. Буртичьей къ юго-востоку, но остается нѣсколько вправо (къ востоку), что однако можно объяснить постепеннымъ измѣненіемъ простиранія пластовъ изъ NNW на WNW, такъ какъ именно это послѣднее простираніе и наблюдаемъ мы въ желѣзистыхъ кварцитахъ и сопровождающихъ ихъ роговообманковыхъ и хлоритовыхъ породахъ балки близъ хут. Москаленковыхъ.

Должно замѣтить при этомъ, что это послѣднее мѣсторожденія представляетъ полнѣйшее сходство, какъ по характеру желѣзистыхъ кварцитовъ, такъ и сопровождающихъ эти кварциты породъ съ мѣсторожденіями на рѣкѣ Буртичьей.

На основаніи всего сказаннаго мы считаемъ въ значительной степени вѣроятнымъ, что кварциты, то болѣе, то менѣе богатые желѣзомъ, тянутся безъ перерыва отъ р. Берды ниже хут. Москаленковыхъ на 20 слишкомъ верстъ до верховья балки Сухой Буртичьей, обнажаясь только близъ правыхъ береговъ болѣе значительныхъ рѣчекъ и балокъ этой мѣстности (близъ правыхъ береговъ р. Берды, р. Буртичьей, балки Сухой Буртичьей) гдѣ прикрывающіе ихъ наносы подверглись болѣе значительному смыву [1]).

---

[1]) Это мѣсторожденіе, въ случаѣ конечно если здѣсь дѣйствительно обнаружатся сколько нибудь значительныя залежи желѣзной руды, можетъ получить огромное практическое значеніе, если, какъ о томъ уже давно носятся слухи, рѣшено будетъ соединить г. Бердянскъ, безъ сомнѣнія лучшій портъ на сѣверо-западномъ берегу Азовскаго моря, съ Екатерининской желѣзной дороги. Въ та-

Можно указать еще одну область, въ которой встрѣчаются признаки желѣзной руды. Это именно область верхняго теченія р. Токмака, лѣваго притока Молочной, гдѣ, по лѣвую сторону р. Токмака въ балкахъ, открывающихся въ эту рѣку въ предѣлахъ с. Стульневыхъ хуторовъ, встрѣчаются прослои роговообманковаго гнейса богатаго вкрапленіями кристалловъ магнитнаго желѣзняка.

Далѣе къ западу, по направленію къ кол. Гамбергъ, въ балкѣ, находящейся близъ межи земель крестьянъ Стульневыхъ хуторовъ, наблюдаемъ среди гранито-гнейсовъ выходъ сильно разъѣденной кремнисто-желѣзистой породы. Наконецъ еще далѣе на западъ, на землѣ крестьянъ собственниковъ кол. Гамбергъ, въ многочисленныхъ балочкахъ, прорѣзывающихъ лѣвый берегъ р. Токмака, среди гранито-гнейсовъ проходятъ прослои тонкослоистаго гнейса, заключающаго вкрапленные кристаллы магнитнаго и краснаго желѣзняка.

Въ заключеніи скажу нѣсколько словъ о происхожденіи желѣзистыхъ кварцитовъ Бердянскаго уѣзда. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, какъ напр. на р. Бердѣ, на р. Токмакѣ и на р. Буртичьей можно видѣть тѣснѣйшую связь между кварцитами желѣзосодержащими и глауконитовыми, образующими прослои среди богатыхъ роговою обманкою гнейсовъ.

Особенно поучительны въ этомъ отношеніи разрѣзы на р. Буртичьей и по впадающимъ въ нее справа небольшимъ балкамъ, гдѣ можно наблюдать чередованіе тонкихъ слоевъ желѣзосодержащихъ кварцитовъ съ глауконитовыми, причемъ эти кварциты вмѣстѣ съ встрѣчающейся мѣстами сильно разрушенной хлоритовой породой образуютъ прослои въ гранито-гнейсѣ. Микроскопическій анализъ этихъ породъ, произведенный моимъ многоуважаемымъ сотовари-

---

комъ случаѣ желѣзная дорога вѣроятно будетъ проведена по водораздѣлу между р. Бердой и р. Кильтичьей, слѣдовательно пересѣчетъ полосу желѣзистыхъ кварцитовъ и пройдетъ вблизи описаннаго выше мѣсторожденія на р. Буртичьей.

щемъ по Комитету Е. С. Федоровымъ, вполнѣ доказалъ генетическую связь слоистыхъ желѣзосодержащихъ кварцитовъ съ глауконитовыми, такъ какъ на микроскопическихъ препаратахъ съ полнѣйшей очевидностью наблюдается постепенный переходъ глауконитовыхъ кварцитовъ въ желѣзистые, состоящіе изъ чередующихся прослоекъ кварцевыхъ зеренъ и зеренъ гематита (и магнитнаго желѣзняка).

Но должно-ли такое же происхожденіе приписать и тѣмъ мощнымъ толщамъ желѣзосодержащаго кварцита, которыя слагаютъ холмы Корсакъ-Могилы, Коксунгуръ и Каменную Могилу? Во всякомъ случаѣ подобное предложеніе представляется мнѣ болѣе вѣроятнымъ, чѣмъ мнѣніе г. Гурова, что желѣзныя руды Корсакъ-Могилы могли образоваться изъ известняковъ гуронской системы [1]).

Проф. Романовскій дѣлаетъ болѣе правдоподобное предположеніе, что кварциты Корсакъ-Могилы и Коксунгура образовались изъ песчаниковъ, въ которыхъ были инфильтрированы желѣзные растворы, давшіе матерьялъ для образованія магнитнаго желѣзняка [2]).

RÉSUMÉ. Dans le bassin du fleuve Korsake se trouvent les collines: Korsake-Moguila, Koksoungoure et Kamennaïa Moguila constituées de quartzites fortement disloqués et riches en minérais de fer. Au Korsake-Moguila l'exploration a démontré la présence de puissants gisements de magnétite et de hématite (Fe 66—67%). Aux collines Koksoungoure et Kamennaïa Moguila, dont là première se trouve à une distance de 7 kilomètres, la seconde de 15 kilomètres à l'ouest de Korsake-Moguila, les explorations n'ont pas encore été faites, quoique les quartzites composant ces collines soient très riches en magné-

---

[1]) Тр. Харьк. Общ. Т. XIV, стр. 33.
[2]) Горн. Ж. 1882, Т. III, стр. 324.

tite et en fer oligiste qui sont disséminés en forme de petits cristaux dans la masse de la roche ou forment de minces couches intercalés à celle-ci. Une attention toute spéciale mérite aussi l'endroit d'effleurement des quartzites ferrugineux dans la vallée du fleuve Bourtitchia, où le contenu considérable de fer (Fe 38%) dans les quartzites fait naitre l'espoir d'y trouver un gisement de minérai de fer. Dans ce gisement on peut observer le fait très intéresnats d'une liaison génétique des quartzites ferrugineux avec ceux à glauconies, qui répand quelque peu de lumière sur l'origine des quartzites ferrugineux de cette région en général. Des gisements moins considérables des minérais de fer se trouvent encore au bassin des fleuves Berda et Tokmake.

VIII.

Правобережье р. Клязьмы въ области 72-го листа десятиверстной карты Россіи.

(Предварительный отчетъ по изслѣдованію 1889 года.)

Н. Сибирцева.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans le bassin de la rivière Kliasma par N. Sibirtzev.)

Геологическія наблюденія въ области 72-го листа произведены минувшимъ лѣтомъ по теченію р. Клязьмы, между гор. Владиміромъ и Гороховцемъ, и по ея правобережью, въ Судогодскомъ, Ковровскомъ и Вязниковскомъ уѣздахъ Владимірской губерніи. Р. Клязьма течетъ, въ общемъ, съ запада на востокъ, дѣлая большой выгибъ къ сѣверу между устьемъ ея притока Судогды и гор. Вязниками. Въ средней и восточной части изслѣдованной полосы правый (южный) берегъ Клязьмы почти повсемѣстно господствуетъ надъ лѣвымъ, возвышаясь надъ уровнемъ рѣки на 10—20 саженъ; но къ западной границѣ листа правый берегъ становится все ниже и отложе, а лѣвый, напротивъ, повышается и у гор. Владиміра господствуетъ надъ правымъ. Правобережье Клязьмы прорѣзано во многихъ пунктахъ оврагами и руслами ея притоковъ, между которыми самые значительные и наиболѣе, послѣ Клязьмы, интересные для геолога—Тара, Нерехта и Судогда.

Древнѣйшія осадочныя образованія изслѣдованнаго района представлены каменноугольнымъ фузулиновымъ известнякомъ. За-

легая непосредственно подъ наносами въ средней части изслѣдованной полосы, въ бассейнѣ Нерехты и отчасти Тары (ковровское каменноугольное поле), онъ склоняется къ востоку подъ известняковыя отложенія пермской системы и пестроцвѣтныя породы яруса полосатыхъ мергелей, а къ западу подъ тѣ же пестроцвѣтныя породы и сильно размытые осадки юрской системы [1]).

Каменноугольныя образованія, выраженныя петрографически известняками и доломитами съ тонкими прослойками разноцвѣтныхъ мергелей и глинъ и породой известково-кремнистаго состава, обнажаются въ многочисленныхъ естественныхъ разрѣзахъ по Клязьмѣ и ея притокамъ, въ каменоломняхъ и резервахъ московско-нижегородской желѣзной дороги. Къ югу отъ бассейна Клязьмы онѣ удаляются въ область изслѣдованій прошлаго года, сливаясь съ каменноугольнымъ известняковымъ бассейномъ Меленковскаго уѣзда [2]). Строеніе приклязьминской и меленковской каменноугольной толщи представляетъ весьма много общаго въ литологическомъ и палеонтологическомъ отношеніи. Въ области правобережья Клязьмы напластованіе можетъ быть раздѣлено на слѣдующіе четыре горизонта, достаточно опредѣлимые при предварительной обработкѣ собраннаго матеріала.

Въ основаніи лежатъ (*a*) свѣтлосѣрые известняки, переполненные *Fusulina cylindrica* Fisch. и содержащіе въ изобиліи *Spirifer mosquensis* Fisch., ядра *Euomplalus* sp., иглы *Archaeocidaris rossica* Buch, *Syringopora parallela* Fisch. и др. кораллы. Въ естественныхъ разрѣзахъ спириферовый известнякъ не обнажается, но онъ вскрытъ въ извѣстныхъ Великовскихъ каменоломняхъ Ковровскаго уѣзда (копи близъ д. Мелеховой). На известнякахъ со *Spirifer mosquensis* Fisch. пластуются

---

[1]) Нижнемѣловыя отложенія гор. Владиміра и его окрестностей, описанныя С. Н. Никитинымъ (Труды Геологич. Комитета, т. V, № 2), не вошли въ кругъ нашихъ наблюденій минувшаго лѣта.

[2]) Извѣстія Геологич. Комитета, 1889 г., т. VIII, № 2, стр. 43—46.

(*b*) частію плотные, частію пористые известняки и доломиты бѣлаго, желтоватаго, розоватаго и сѣраго цвѣта, переслаивающіеся съ красными, темнофіолетовыми, зеленоватыми и черными глинами и мергелями, содержащіе въ себѣ *Productus lineatus* Waag., *Prod. semireticulatus* Mart., ядра и отпечатки пластинчатожаберныхъ и гастероподъ, *Syringopora parallela* Fisch., *Pseudocaninia conica* Fisch., иглы морскихъ ежей и фузулины. За ними въ восходящемъ порядкѣ слѣдуютъ (*c*) доломитовые известняки бѣлаго или желтаго цвѣта, тонкопористые, мягкіе, даже лучистые, описанные г. Крыловымъ подъ названіемъ «доломитовой золы» [1]). Въ толщѣ этихъ известняковъ и въ кремневыхъ стяженіяхъ, образующихъ цѣпеобразные ряды въ ихъ верхнихъ горизонтахъ, часто встрѣчаются отпечатки и ядра *Productus semireticulatus* Mart., *Meekella eximia* Eichw., *Streptorhynchus* sp., *Chonetes af. uralica* Möll., *Euomphalus* sp., кораллы, *Fusulina longissima* Möll. и *Schwagerina princeps* Ehrb. Доломитовыя породы съ *Meekella* и швагеринами слабо развиты въ центральной части ковровскаго каменноугольнаго бассейна, но образуютъ значительныя толщи въ западной и особенно въ восточной его полосѣ; на водораздѣлѣ Нерехта-Тара, въ бассейнѣ Тары и по р. Клязьмѣ, къ востоку отъ устья ея притока Уводи, онѣ покрываются еще однимъ (*d*) самымъ верхнимъ членомъ каменноугольной толщи—желтоватой, известково-кремнистой породой съ характеристичной, но, къ сожалѣнію, плохо сохраненной фауной. Здѣсь наиболѣе обыкновенны представители рода *Marginifera* Waag., въ сопровожденіи трудно опредѣлимыхъ *Orthoceras*, *Bellerophon*, *Streptorhynchus*, *Rhynchonella*, *Bakevellia*, *Macrodon*, *Pecten*, *Turbo*, *Phymatifer*, члениковъ морскихъ лилій, коралловъ, фузулинъ и швагеринъ. Родъ *Marginifera*, какъ

---

[1]) А. Крыловъ. Геологическій очеркъ Владимірской губерніи. Матеріалы для геологіи Россіи, т. X, стр. 57 и др.

показали изслѣдованія Ѳ. Н. Чернышева, характеризуетъ у насъ въ Пріуральи самыя верхнія каменноугольныя и пермокарбоновыя отложенія [1]); о маргиниферовомъ горизонтѣ въ области правобережья Клязьмы мы (при данной сохранности и наличной неполной обработкѣ палеонтологическаго матеріала) можемъ сказать только то, что онъ увѣнчиваетъ собою каменноугольную толщу и покрывается нижнепермскими известняками.

Залеганіе известняковъ пермской системы къ востоку отъ Ковровскаго каменноугольнаго бассейна было впервые указано Пандеромъ [2]). На пути отъ Великовскихъ каменоломенъ къ г. Вязникамъ, по всей вѣроятности въ с. Симанцевѣ или Сарыевѣ [3]), въ известковой породѣ, вынутой изъ колодца, онъ нашелъ *Athyris pectinifera* Sow. и *Ath. Royssii* Keys. Впослѣдствіи г. Крыловъ наблюдалъ въ тѣхъ же пунктахъ «доломитовую золу» съ фузулинами, которую онъ отождествилъ предположительно съ породой, указанной Пандеромъ; о возрастѣ ея онъ высказывается такъ: «заключая въ себѣ отчасти горноизвестковые, отчасти (по Пандеру) пермскіе виды, она является какъ бы связующимъ звѣномъ между этими двумя формаціями» [4]). Въ дѣйствительности, однако, въ бассейнѣ Тары, въ колодцахъ Симанцева и Сарыева, нами наблюдались, кромѣ каменноугольныхъ, и нижнепермскія отложенія, въ видѣ известняковъ желтоватаго цвѣта, то плотнаго, то оолитоваго строенія, содержащихъ *Dielasma elongata* Schlth., *Spiriferina cristata* Schlth., *Athyris pectinifera* Sow., *Bakevellia af. bicarinata* King., трудно опредѣлимые отпечатки и ядра *Modiolopsis*, *Schizodus*, *Turbo*, *Chemnitzia* и проч., а также мшанки. Ѳ. Н. Чернышевъ, видѣвшій наши образцы, обра-

[1]) Труды Геол. Комитета, т. III, № 4 (Листъ 139-й).

[2]) Горный журналъ 1858 г., кн. 8, стр. 392.

[3]) Матеріалы для геологіи Россіи, т. X (Геологич. очеркъ Владимірской губ. А. Крылова), стр. 63—65.

[4]) Ibid., стр. 66.

тилъ вниманіе на весьма близкое сходство даннаго горизонта въ литологическомъ, структурномъ и палеонтологическомъ отношеніи съ нижнепермскими оолитовыми известняками верховьевъ Вычегды, лежащими тамъ непосредственно на доломитовой толщѣ пермо-карбона. По древнему, правому берегу Клязьмы между дер. Нагорновой и с. Станками, по нижнему теченію Тары около с. Мстеры и въ юговосточной части изслѣдованнаго района, по рѣчькѣ Кестромѣ у с. Ильинскаго и Бол. Григорова, пермскіе известняки обнажены въ естественныхъ разрѣзахъ. Внизу выступаютъ болѣе плотные, доломитовые, глинистые известняки съ кремневыми стяженіями; въ нихъ особенно часты *Dielasma elongata* Schlth., *Athyris pectinifera* Sow., *Spirifer Schrenkii* Keys., *Productus Cancrini* Vern., *Strophalosia horrescens* Vern. и проч. Верхніе горизонты занимаютъ бѣлые или желтоватые известняки безъ кремней, мелкопористаго и оолитоваго строенія, въ которыхъ, кромѣ *Strophalosia horrescens* Vern., весьма обыкновенны: *Pseudomonotis speluncaria* Schlth., *Schizodus* sp., *Bakevellia ceratophaga* Schlth., *Nucula Beyrichi* Schaur., *Murchisonia subangulata* Vern., *Chemnitzia volgensis* Gol. и другія конхиферы и гастроподы. Площадь пермскихъ известняковъ примыкаетъ въ видѣ неширокой ленты (5—15 вер. въ поперечникѣ) къ восточному краю ковровскаго каменноугольнаго поля и удаляется на югъ и юговостокъ отъ Клязьмы, къ Окѣ, въ Муромскій, Судогодскій и Меленковскій уѣзды. Слѣдя за выходами пермской известняковой толщи по р. Клязьмѣ, мы замѣчаемъ, что болѣе верхніе горизонты цехштейна обнажены восточнѣе, ниже по теченію, пока, наконецъ, послѣдніе слѣды ихъ не скроются вблизи с. Станковъ подъ полосатыми мергелями. При этомъ никакой рѣзкой границы между известнякомъ и пестроцвѣтными породами не существуетъ: пористый известнякъ, сохраняя свою структуру, принимаетъ розово-сѣроватую окраску, становится болѣе глинистымъ, теряетъ слѣды органическихъ остатковъ и такимъ образомъ пореходитъ

въ известковистый мергель, лежащій въ основаніи пестроцвѣтной толщи.

Породы этой послѣдней образуютъ въ изслѣдованной приклязьминской мѣстности два поля, разобщенныхъ между собою выходами коврово-мстерскихъ каменноугольныхъ и пермскихъ известняковъ. Восточное поле, начинаясь въ Вязниковскомъ и Судогодскомъ уѣздахъ, сливается на востокѣ съ обширнымъ окско-волжскимъ бассейномъ красноцвѣтныхъ породъ. Западное поле является въ предѣлахъ даннаго района въ видѣ полосы, верстъ въ 30—40 шириною, пересѣкаемой теченіемъ р. Клязьмы между с. Лемешкомъ Владимірскаго уѣзда и дер. Суханихой Ковровскаго уѣзда. Къ югу отъ Клязьмы эта полоса можетъ быть прослѣжена по берегамъ рч. Судогды почти до средины ея теченія (дер. Афонина и Степанова). Красноцвѣтныя мергелистыя породы судогодскаго бассейна покрываются, хотя не сплошь, сильно размытыми осадками юрской системы и налегаютъ на швагериновые горизонты каменноугольной толщи. Къ сѣверу отъ р. Клязьмы, за предѣлами изслѣдованной области, западное поле пестрыхъ песчаномергелистыхъ осадковъ, безъ сомнѣнія, сливается съ образованіями того же яруса по лѣвымъ притокамъ Клязьмы [1]).

Въ составъ пестроцвѣтнаго яруса приклязьминскаго района входятъ оранжевые, желтоватые и розоватые пески съ песчаниками и конгломератами, радужные мергели и глины, пестрыя песчанистыя глины, гипсоносные-известковомергелистые песчаники и гнѣзда алебастра. Рыхлые пески съ песчаниками занимаютъ средніе горизонты пестроцвѣтной толщи, плотные мергели съ гипсоносными породами и алебастромъ—нижніе горизонты, а пестрыя, обыкновенно песчанистыя глины залегаютъ вверху. Изъ органическихъ остатковъ были находимы куски окаменѣлой древесины, чешуи

---

[1]) См. геологическую карту сѣв. части Владимірской губ. А. Крылова. Матеріалы для геологіи Россіи, т. X, 1881 г.

рыбъ, панцыри мелкихъ ракообразныхъ (Мурчисонъ) и ядра пластинчатожаберныхъ—всѣ въ верхней части средняго песчанистаго горизонта, въ прослояхъ песчаника и конгломерата. Благодаря любезности В. П. Амалицкаго, мы имѣли случай сравнить ядра пластинчатожаберныхъ, найденныя нами въ мергелистомъ песчаникѣ у с. Никола-Быстрицы на р. Клязьмѣ, съ окаменѣлостями, собранными въ Нижегородской губерніи по правому берегу Оки и Волги, причемъ оказалось, что клязьминскія формы частію неотличимы отъ *Unio* (*Anthracosia*?) *castor* Eichw., частію же относятся къ другимъ родамъ, трудно опредѣлимымъ; есть экземпляры, напоминающіе тріасовый родъ *Anaplophora* Sandb. Во всякомъ случаѣ фауна клязьминскаго песчаника идентична съ фауной верхнихъ песчаномергелистыхъ горизонтовъ яруса полосатыхъ мергелей Оки-Волги (горизонтъ В г. Амалицкаго [1]); въ нижнихъ горизонтахъ пестроцвѣтной толщи изслѣдованнаго района никакихъ органическихъ остатковъ не найдено.

Осадки юрской системы наблюдались въ западной части Судогодскаго уѣзда по берегамъ р. Судогды и ея притоковъ, близъ деревень—Афониной, Степановой, Полховой, Дубенокъ, Шипиловой, с. Александрова, а также около с. Лемешка Владимірскаго уѣзда, на лѣвомъ берегу Клязьмы. Они выражены мергелистой глиной грязно-сѣраго или буроватаго цвѣта, незначительной мощности, съ плотными мергелистыми желваками, фосфоритовыми стяженіями и крупинками и прослоемъ сѣраго, желѣзисто-оолитоваго, глинистаго известняка. Изъ окаменѣлостей попадаются обломки белемнитовъ и грифей и плохіе отпечатки аммонитовъ, относящіеся, быть можетъ, къ роду *Cosmoceras*. Обнаженія

---

[1]) Амалицкій. Пермская система окско-волжскаго бассейна. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губерніи (ест.-ист. часть), вып. XIII, стр. 7—216.

вообще крайне незначительны и неотчетливы: между гор. Судгорой и Владиміромъ юрскія породы прикрыты сверху мощными валунными отложеніями, которыя и слагаютъ задернованные берега протекающихъ здѣсь рѣчекъ (Высокой, Каменки, Соймы, Ванчуги); восточнѣе, ближе къ гор. Судогдѣ, мощность валунныхъ наносовъ уменьшается, почему юрскія глины, залегая близко отъ поверхности, являются причиною заболачиванія окрестностей этого городка. Верстахъ въ пяти отъ Судогды, въ колодцахъ дер. Афониной, юрскія породы, мощностью въ два-три метра, прорѣзаны насквозь до нижележащихъ, водоносныхъ, песчанистыхъ мергелей пестраго яруса. По правому, восточному берегу р. Судогды осадки юрской системы быстро выклиниваются, вытѣсняясь красноцвѣтными мергелями, которые, въ свою очередь, скоро смѣняются верхнимъ каменноугольнымъ известнякомъ Ковровскаго бассейна. На основаніи стратиграфическихъ отношеній, а главное, на основаніи изслѣдованій прошлаго года въ этой-же и сосѣдней части Судогодскаго уѣзда [1]), мы должны усвоить юрскимъ образованіемъ даннаго типа **келловейскій** возрастъ.

Указанныя древнеосадочныя образованія почти всюду покрываются **валунными наносами**. Наиболѣе постоянный членъ ихъ— валунная, песчанистая **глина**, красно-бураго или сѣраго, съ грязносиневатымъ оттѣнкомъ, цвѣта. Сѣрыя глины, иногда съ небольшими линзообразными включеніями бѣлаго, кварцеваго песка, развиты преимущественно по берегамъ р. Клязьмы (д. Куницына, с. Клязминсій-городокъ, Косаревскій перевозъ, д. Слукино и пр.); нерѣдко замѣчается переходъ сѣрой глины, чрезъ окисленіе, въ бурую. **Нижневалунные пески** тянутся почти сплошной полосой въ западной части изслѣдованнаго района, въ прибрежьи Клязьмы, до крутаго поворота ея къ югу противъ устья рѣчки Тезы. Тамъ,

---

[1]) Извѣстія Геологическаго Комитета, 1889 г., т. VIII, № 2, стр. 48.

гдѣ (въ этой части теченія Клязьмы) нижневалунный песокъ вытѣсняется мощноразвитыми валунными глинами, песчаный горизонтъ помѣщается иногда внутри глинистой толщи (д. Городокъ). Незначительныя выклинивающіяся гнѣзда нижневалунныхъ песковъ встрѣчаются, впрочемъ, и въ восточной части правобережья Клязьмы, напр. у дер. Слукиной, близъ гор. Гороховца. Кромѣ того, въ юговосточномъ углу Судогодскаго уѣзда, по нижнему теченію рѣчки Кестромы, мы снова встрѣчаемъ валунные пески, подстилающіе валунную глину и сливающіеся (къ востоку и югу) съ нижневалунной песчаной толщей бассейна р. Ушны [1]. На остальномъ пространствѣ изслѣдованнаго района валунныя глины лежатъ непосредственно на коренныхъ осадочныхъ образованіяхъ. Верхніе горизонты валунныхъ наносовъ представлены чаще всего элювіальными супесями или песками. Но по высокимъ берегамъ Клязьмы валунныя глины покрываются желтоватымъ лёссовиднымъ суглинкомъ безъ валуновъ, сохраняющимъ слѣды горизонтальной слоеватости; этотъ лёссовидный суглинокъ то непосреcтвенно подстилаетъ собою почву, какъ въ окрестностяхъ гор. Гороховца, то переходитъ къ поверхности въ подпочвенную красноватую песчанистую глину съ мелкими валунами кристаллическихъ породъ, какъ вблизи Станковъ, Мстеры, Косаревскаго перевоза и т. д. [2].

---

[1]) Извѣстія Геологическаго Комитета, т. VIII, № 2, стр. 49.

[2]) Замѣтимъ еще, что невысокое лѣвобережье Клязьмы къ востоку отъ устья р. Тезы слагается песчаными образованіями, разрѣзы которыхъ, напр. у дер. Глушицъ и Пустыни, достигаютъ 7 метровъ высоты. Лѣвобережные пески горизонтально или наклонно-слоеваты, содержатъ съ себѣ гальки гранита, кварцеваго песчаника, кварца и грюнштейна, а также прослойки гравія и синевато-сѣрой или буроватой глины. Строеніе ихъ позволяетъ сдѣлатъ предположеніе, что въ концѣ ледниковаго періода лѣвобережная приклязьминская котловина была дномъ обширнаго бассейна, отлагавшаго песчаные осадки; слѣды этого бассейна сохранились въ видѣ многочисленныхъ озеръ, разбросанныхъ по низинному лѣвобережью Клязьмы въ Вязниковскомъ и Гороховскомъ уѣздахъ.

Аллювіальные наносы р. Клязьмы имѣютъ слѣдующее типическое строеніе: внизу залегаютъ пески съ горизонтальной или наклонной слоеватостью, бѣлые или желтые, часто буроватые, желѣзистые; надъ ними—глины грязно-сѣраго, темно-шеколаднаго, буровато-сѣраго или пестраго цвѣта; послѣднія обыкновенно переходятъ кверху въ сѣрыя песчанистыя образованія и луговую иловатопесчаную почву. Среди аллювіальныхъ наносовъ нерѣдко встрѣчаются гнѣзда торфа, мощные стволы дубовъ и скопленія коричнево-бурой ноздреватой желѣзной руды до 0,8 м. толщиною (напр. повыше гор. Коврова); попадаются также отложенія намытаго темно-сѣраго ила съ многочисленными раковинами прѣсноводныхъ моллюсковъ (*Anadonta*, *Unio*, *Vivipara*, *Cyclas* и проч.) и растительными остатками. Осадки прѣсноводныхъ ключей, въ формѣ залежей известковаго туфа съ *Helix*, *Planorbis* и *Succinea*, часто встрѣчаются по террасовиднымъ уступамъ и у подошвы высокаго берега Клязьмы въ области развитія полосатыхъ мергелей.

Изъ полезныхъ ископаемыхъ разрабатываются преимущественно известняки каменноугольной системы, употребляемые для полученія негашеной извести и для различныхъ сооруженій (мостовъ, плотинъ, фундаментовъ и проч.); каменоломни находятся въ гор. Ковровѣ, его окрестностяхъ, по правобережью Нерехты, близъ дер. Бахтиной Судогодскаго уѣзда и во многихъ другихъ пунктахъ. Ломки прѣсноводныхъ, туфовидныхъ известняковъ и алебастра разсѣяны по правому берегу Клязьмы между гор. Вязниками и Гороховцемъ. Добываніе сѣрой и бурой горшечной глины, относящейся къ горизонту валунныхъ наносовъ, распространено по правобережью Клязьмы въ юговосточной части Ковровскаго уѣзда. Бѣлая глина (по всей вѣроятности продуктъ метаморфизаціи мергелей каменноугольной системы) добывалась близъ дер. Анохиной въ томъ же уѣздѣ.

Выводы. По правобережью Клязьмы въ области 72-го листа развиты верхне-каменноугольные осадки, пермскіе, ярусъ полосатыхъ мергелей и юрскія отложенія. Верхне-каменноугольный фузулиновый известнякъ, занимающій центральную площадь изслѣдованнаго района, т. е. южную часть Ковровскаго уѣзда, юго-западную Вязниковскаго и значительную долю Судогодскаго уѣзда, дѣлится въ вертикальномъ направленіи на слѣдующіе горизонты, начиная снизу:

1. Известнякъ со *Spirifer mosquensis* и *Fusulina cylindrica*.

2. Известняки и разноцвѣтные мергели съ *Productus semireticulatus* Mart., *Prod. lineatus* Waag. и кораллами.

3. Доломитовые известняки и кремни съ *Meckella eximia* Eichw., *Fusulina longissima* Möll., *Schwagerina princeps* Ehrb.

4. Кремнистый известнякъ съ головоногими, *Marginifera* sp., *Rhynchonella* sp., *Bakevellia af. bicarinata* King., *Macrodon* sp., швагеринами и проч.

Восточное крыло каменноугольныхъ образованій покрывается пермскими осадками. Послѣдніе начинаются плотными и оолитовыми известняками съ *Spiriferina cristata* Schlth., *Dielasma elongata* Schlth., *Modiolopsis* sp., *Turbo* sp. и проч.; выше слѣдуютъ глинистые известняки съ кремнями, содержащіе фауну брахіоподъ (*Dielasma elongata* Schlth., *Athyris pectinifera* Sow., *Spirifer Schrenkii* Keys.); свита увѣнчивается мягкими, оолитовыми известняками съ *Strophalosia horrescens* Vern. и многочисленными пластинчатожаберными и брюхоногими (*Pseudomonotis speluncaria* Schlth , *Murchisonia subangulata* Vern. и проч.). На пермскіе известняки и западное крыло каменноугольной толщи налегаютъ породы яруса полосатыхъ мергелей; въ ихъ верхнихъ горизонтахъ, въ прослояхъ мергелистаго

песчаника, встрѣчаются ядра и отпечатки *Unio castor* Eichw., *Anaplophora* (?) sp. и нѣкоторыхъ другихъ пластинчатожаберныхъ, напоминающихъ то пермскія, то тріасовыя формы. Сильно размытые юрскіе осадки сохранились въ западной части Судогодскаго уѣзда, гдѣ они слагаются темносѣрыми келловейскими глинами съ прослоемъ мергелистаго желѣзисто-оолитоваго известняка и фосфоритовыми стяженіями. Между образованіями послѣтретичнаго періода наибольшимъ распространеніемъ пользуются валунныя глины, часто сопровождаемыя верхневалуннымъ пескомъ или супесью; менѣе распространены нижневалунные пески и лёссовидные суглинки. Современныя образованія выражены аллювіальными песчанистыми и глинистыми наносами съ гнѣздами торфа и лимонита и отложеніями известковаго туфа съ *Helix*, *Planorbis*, *Succinea* и проч.

RÉSUMÉ. Mr. Sibirtzev avait étudié la region située le long de la rivière Kliasma, entre les villes Wladimir et Gorokhowetz et à droite de cette rivière dans les districts Soudogda, Kowrov et Wiasniki du gouv. de Wladimir. Le long de la rive droite de Kliasma on trouve les dépôts carbonifères supérieurs, les dépôts permiens, l'étage des marnes irisées et les dépôts jurassiques. Les dépôts carbonifères supérieurs, occupant la partie centrale de la région étudiée, peuvent être divisés (commençant d'en bas) en horizons suivants: 1) Calcaire à *Spirifer mosquensis* et *Fusulina cylindrica;* 2) calcaire et marnes bigarrées à *Productus semireticulatus, Productus lineatus* et coraux; 3) calcaires, dolomies et silex à *Meekella eximia, Fusulina longissima, Schwagerina princeps;* 4) calcaires siliceux à Cephalopodes, *Marginifera* sp., *Bakevellia aff. bicarinata, Schwagerina* etc. La partie orientale des dépôts carbonifères est recouverte par le permien; ce dernier commence par des calcaires compactes et oolithiques à *Spiriferina cristata* etc.; plus haut on voit des calcaires argileux à silex

contenant des brachiopodes (*Spirifer Schrenki* etc.). Toute la série termine par des calcaires oolithiques à *Strophalosia horrescens* et des nombreuses lamellibranches et gasteropodes. Les calcaires permiens et la partie occidentale du carbonifère sont recouverts par des roches de l'étage des marnes irisées. Les dépôts jurassiques fortement dénudés se sont conservés dans la partie occidentale du district de Soudogda, où ils sont représentés par des argiles calloviennes gris-foncées avec des phosphorites. Parmi les dépôts posttertiairs les argiles à blocs erratiques sont le plus développées.

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. 45 к.
Томъ II, 1883 г., №№ 1—9. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ III, 1884 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ IV, 1885 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ V, 1886 г., №№ 1—11. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VI, 1887 г., №№ 1—12. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VII, 1888 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ VIII, 1889 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
Томъ IX, 1890 г. Годовая цѣна 2 р. 50 к.

(Томы II—IX:) Отдѣльные №№ по 35 коп.

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87 и 88 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII и VIII тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. 3 р. 60 к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. 3 р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

№ 3, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 2 р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — 50 к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) 3 р.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 8 р. 25 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 коп.).

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.).

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ и П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.).

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета“.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

96i

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 6.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 6.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).

1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 16-го марта 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. Миклуха-Маклай.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о назначеніи горнаго инженера Ижецкаго для практическихъ занятій въ распоряженіе Директора Комитета.

II.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1889 году.

III.

Доложено письмо Самарскаго Городскаго Головы съ просьбою не будетъ ли признано возможнымъ снабдить устроенный въ память 25-ти лѣтія царствованія въ Бозѣ почившаго Императора Александра II при Самарской публичной библіотекѣ Музей дубликатами изъ палеонтологическихъ коллекцій Комитета.

Положено увѣдомить Самарскаго Городскаго Голову, что Самарская губернія въ настоящее время изслѣдуется Геологическимъ Комитетомъ и что, по обработкѣ и опубликованіи собраннаго при изслѣдованіи матеріала, Геологическій Комитетъ вышлетъ для Самарскаго Музея какъ дубликаты своей палеонтологической коллекціи изъ Самарской губерніи, такъ и относящіяся къ этимъ изслѣдованіямъ изданія Комитета.

IV.

Доложено отношеніе Бердянскаго Городскаго Головы съ просьбою дать заключеніе относительно дальнѣйшаго углубленія заложеннаго въ г. Бердянскѣ артезіанскаго колодца.

При этомъ Городской Голова увѣдомилъ Комитетъ, что одновременно съ этимъ на имя Комитета имъ выслана коллекція горныхъ породъ, собранныхъ при буреніи этого колодца.

Присутствіе постановило передать означенную коллекцію на разсмотрѣніе, съ цѣлью составленія требуемаго Головою отвѣта, штатному геологу Соколову.

V.

Старшій геологъ Никитинъ въ отвѣтъ на переданное ему, по постановленію присутствія отъ 23-го февраля сего года, отношеніе Усманской Земской Управы заявилъ, что въ Уманскомъ уѣздѣ можно предполагать нахожденіе слѣдующихъ матеріаловъ, годныхъ для устройства шоссейныхъ дорогъ: песчаниковые камни (песчаниковые сростки мѣловой системы) и валуны кристаллическихъ породъ. Но уѣздъ этотъ не принадлежитъ однако къ числу настолько подробно изслѣдованныхъ мѣстностей, чтобы можно было съ точностью указать теперь же загласно мѣста нахожденія упомянутаго песчаниковаго камня или близкаго его залеганія отъ поверхности.

Изложенное заявленіе г. Никитина положено сообщить Усманской Земской Управѣ.

VI.

Доложено письмо библіотекаря Естественно-историческаго Музея въ Парижѣ, съ увѣдомленіемъ о согласіи по установленію взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями и просьбою выслать Музею изданія за 1884—88 года.

VII.

По предложенію Директора Комитета, Присутствіе приступило къ опредѣленію суммъ на расходы по производству изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ.

Положено на основаніи п. 9 ст. 9 и ст. 20 Высочайше утвержденнаго Положенія о Комитетѣ и по примѣру командировокъ прошлаго года назначить по командировкамъ текущаго года участникамъ Печорской экспедиціи денежныя выдачи, подробно означенныя въ прилагаемой при семъ вѣдомости.

VIII.

Доложены предварительные отчеты геологовъ-сотрудниковъ Сибирцева, барона Толя и Павлова объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ ими по порученію Комитета въ 1889 году.

Постановлено напечатать означенные предварительные отчеты въ „Извѣстіяхъ".

IX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей*:
   Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, XIV, 2.

2. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:
   Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 1889, VI.

3. *Отъ Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:
   Записки Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1889—90, вып. 6—10.

4. *Отъ Псковскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:
   Журналъ годичнаго засѣданія Псковскаго Статистическаго Комитета, 19-го декабря 1889 г.

Результаты однодневной переписи городовъ Псковской губерніи, вып. IV и V.

5. *Отъ Архангельскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Минейко. О выдающихся особенностяхъ смертности и рождаемости сельскаго населенія Архангельской губерніи.

6. *Отъ Пермскаго Губернскаго Земства*:

Сборникъ Пермскаго Земства, 1889, № 6.

7. *Отъ Редакцій*:

Земледѣльческая Газета, 1890 г., №№ 1—9, 10.
Горнозаводскій Листокъ, 1890 г., № 5.
Екатеринбургская Недѣля, 1890 г., №№ 7, 8, 9.
Владивостокъ, 1889, № 52—53; 1890, № 1.

8. *Отъ проф. В. В. Докучаева*:

Вопросъ объ изслѣдованіи С.-Петербурга и его окрестностей на VIII съѣздѣ русскихъ естествоиспытателей.

Георгіевскій. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Полтавскій уѣздъ.

9. *Отъ Н. М. Каракашъ*:

Каракашъ. О верхне-мѣловыхъ отложеніяхъ Крыма.

10. *Отъ проф. А. А. Иностранцева*:

Нѣкоторыя данныя къ изученію ледниковыхъ отложеній въ Европейской Россіи.

Секція Минералогіи и Геологіи на VIII съѣздѣ русскихъ естествоиспытателей.

11. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ*:

Compte rendu de l'Académie des Sciences de Paris, CX. №№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

12. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Шамбери*:

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie, III, № 4.

13. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества*:

Compte rendu de la Société de Géographie à Paris, 1890, № 4, 5.

14. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*
Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1889, Ser. IV, vol. V, fasc. 13 (2 Seui.); vol. VI, fasc. 1, 2, (1 Seui.).

15. *Отъ Института Наукъ, Литературы и Искусствъ въ Венеціи:*
Atti del Reale Instituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, t. VI, Ser. VI, Disp. 10; t. VII, Ser. VI, Disp. 1, 2.

16. *Отъ Туринской Академіи Наукъ:*
Atti della R. Accademia delle Scienze di Forino, XXV, 3, 4, 5.

17. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*
Proceedings of the R. Geographical Society, 1890, № 3.

18. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*
Abstwets of the proceedings of the Geol. Soc. of London, №№ 551, 552, 553.

19. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*
Transactions of the Manchester Geological Society, XX, 16—17.

20. *Отъ Академіи Наукъ въ Кордобѣ:*
Bolletin de la Academia National de Ciencias en Cardoba, X, 3.

21. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*
Bulletin de la Société Belge de Géologie, III, 6.

22. *Отъ Богемскаго Научнаго Общества:*
Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 1889, II.
Vyrocni zprava ceske spolecnosti nauk, 1889.

23. *Отъ Естественно-историческаго Музея въ Вѣнѣ:*
Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, V, I.

24. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*
Földtani Közlöny, XX, 1—3.

25. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*
Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1890, № 2

26. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Mathem. und Naturwissensch. Mittheilungen der k. Preussischen Akademie der Wissenschaften, 1889, X, 1890, 1.

27. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества:*

Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft, XLI, 3.

28. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Дармштадтѣ:*

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, IV Folge, 10 Heft.

29. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVI, 2.

30. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientifica Antonio Alzate, III, 3.

31. *Отъ Академіи Наукъ въ Канзасѣ:*

Transactions Kansas Academy of Science, XI.

32. *Отъ Комитета Геологическихъ работъ въ Португаліи:*

Communicacoes da Commissao dos Trabalhos geologicos de Portugal, II, 1.

33. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stokholm Förhandlingar, № 128.

34. *Отъ Научнаго Общества «Carlos Ribeiro» въ Португаліи:*

Revista de Sconcias naturaes e sociaes, I, № 3.

35. *Отъ Редакцій:*

The American Naturalist, № 278.
The American Journal of Science, № 231.
The American Geologist, V, № 3.
Mittheilungen des D. u. O. Alpenvereins, 1890, № 5.
Petermanns Mittheilungen, 1890, № 3.
Kosmos, 1890, №№ 1—2.
Cronica cientifica, №№ 296, 297.
Bollettino del Naturalosta, 1890, №№ 1, 2, 3.

Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1890 г.	№№ 14—18.
Астраханскія	„	„	„	№№ 13—18.
Варшавскія	„	„	„	№№ 6—8.
Виленскія	„	„	„	№№ 15—18.
Витебскія	„	„	„	№№ 14—18.
Владимірскія	„	„	„	№№ 8—10.
Вологодскія	„	„	„	№№ 8—10.
Волынскія	„	„	„	№№ 12—17.
Воронежскія	„	„	„	№№ 14—18.
Вятскія	„	„	„	№№ 14—18.
Гродненскія	„	„	„	№№ 8—9.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 15—19.
Енисейскія	„	„	„	№№ 4—6.
Иркутскія	„	„	„	№№ 4—5.
Казанскія	„	„	„	№№ 19—23.
Калишскія	„	„	„	№№ 7—9.
Калужскія	„	„	„	№№ 15—20.
Карскія	област.	„	„	№№ 8—9.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 18—24.
Ковенскія	„	„	„	№№ 13—16.
Костромскія	„	„	„	№№ 8—10.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 7—9.
Курляндскія	губерн.	„	„	№№ 15—20.
Курскія	„	„	„	№№ 14—18.
Кутаисскія	„	„	„	№№ 7—9.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 7—9.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 8—10.
Люблинскія	„	„	„	№№ 6—8.
Минскія	„	„	„	№№ 20—27.
Могилевскія	„	„	„	№№ 15—20.
Московскія	„	„	„	№№ 8—9.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 8—10.
Новгородскія	„	„	„	№№ 8—10.
Олонецкія	„	„	„	№№ 14—18.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 7—9.
Орловскія	„	„	„	№№ 14—19.

Пензенскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	38—52.
Пермскія	„	„	„	№№	13—18.
Петроковскія	„	„	„	№№	8—10.
Плоцкія	„	„	„	№№	7—9.
Подольскія	„	„	„	№№	13—18.
Полтавскія	„	„	„	№№	13—19.
Псковскія	„	„	„	№№	8—10.
Рязанскія	„	„	„	№№	9—16.
Самарскія	„	„	„	№№	13—18.
Саратовскія	„	„	„	№№	16—20.
Семипалатинскія	областн.	„	„	№№	4—7.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	12—17.
Ставропольскія	„	„	„	№№	7—9.
Сувалкскія	„	„	„	№№	8—10.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	8—9.
Таврическія	„	„	„	№№	8—10.
Тамбовскія	„	„	„	№№	20—25.
Тверскія	„	„	„	№№	14—18.
Терскія	област.	„	„	№№	15—19.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	6—8.
Томскія	„	„	„	№№	5—7.
Тульскія	„	„	„	№№	15—19.
Туркестанскія	вѣдомости	„	„	№№	7—8.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№	7—9.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	8—9.
Харьковскія	„	„	„	№№	48—67.
Херсонскія	„	„	„	№№	13—17.
Черниговскія	„	„	„	№№	15—19.
Ярославскія	„	„	„	№№	16—20.
Эстляндскія	„	„	„	№№	8—9.

ВѢДОМОСТЬ

расходамъ по командировкамъ въ счетъ переведенной въ распоряженіе Геологическаго Комитета суммы 10,800 руб. на производство изслѣдованій въ Печорскомъ краѣ и опубликованіе результатовъ работъ по Западному склону Урала.

1) Старшему геологу, горному инженеру, коллежскому ассесору Чернышеву:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Усть-Цыльмы и обратно	399 р.	60 к.	
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 6 мѣсяцевъ	108 „	— „	
Разъѣздныхъ по 200 руб. въ мѣсяцъ на 6 мѣсяцевъ	1,200 „	— „	
	1,707 р.	60 к.	
Авансомъ на наемъ рабочихъ, проводниковъ, заготовленіе провизіи, покупку инструментовъ и другіе расходы	6,292 „	80 „	
	8,000 р.	40 к.	

2) Классному топографу, коллежскому ассесору Сергѣеву:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Усть-Цыльмы и обратно	399 „	60 „
Разъѣздныхъ безотчетно	600 „	— „
Вознагражденія по Высочайшему повѣленію	600 „	— „
	1,599 „	60 „

3) Горному инженеру, коллежскому секретарю Лебедеву вознагражненія за шесть мѣсяцевъ командировки . . . . 1,200 „ — „

Итого: 10,800 р. — к.

IX.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ Петербургской губерніи лѣтомъ 1889 года.

Барона Э. **Толь.**

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans le gouvernement de St. Pétersbourg par M. le Baron E. Toll.)

По порученію Геологическаго Комитета прошлымъ лѣтомъ я изслѣдовалъ часть области 26-го листа десятиверстной карты Европейской Россіи, заключающуюся между Варшавскою желѣзнодорожною линіею и восточною границею листа, причемъ сѣвернымъ предѣломъ этого района слѣдовало считать желѣзную дорогу между станціями «Гатчино» и «Тосно».

При исполненіи возложеннаго на меня порученія я придерживался того взгляда, что самою важною задачею представляется возможно полное описаніе никѣмъ еще не изслѣдованныхъ послѣтретичныхъ образованій, такъ какъ палеозойскія, именно девонскія, отложенія уже неоднократно служили предметомъ изслѣдованій г. г. Ст. Куторги [1]), И. Бока [2]), отчасти П. Венюкова [3]) и Симашко [4]).

---

[1]) Ueber das sil. u. devon. Schichtensystem von Gatschina. Verh. d. R. K. Mineral. Gesell. Jahre 1845—46, p. 85 ff.

[2]) „Геогностическое описаніе нижнесил. и девон. системъ С.-Петербургской губерн.“ Матеріалы для Геологіи Россіи, Т. I, стр. 101—189.

[3]) Отложенія девонской системы Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1884, стр. 118—129.

[4]) Bulletin de la Société de Moscou, 1845, № II.

Имѣя въ рукахъ, благодаря любезности Академика Ф. Шмидта, подлинныя карты съ нанесенными маршрутами П. Бока, главнаго изслѣдователя моего района, я выбралъ для изслѣдованія девонскихъ отложеній по преимуществу рѣки, или вовсе не тронутыя, или только отчасти имъ прослѣженныя.

Поэтому я прослѣдилъ верхнее теченіе р.р. Суйды, Оредежа, Тосны, а также верхнее теченіе р. Луги, среднее теченіе р.р. Ящеры и Черной и нижнее теченіе р. Тесовы. Главнымъ полемъ моихъ работъ являлись озера Череменецкое и Вревское и ихъ окрестности.

Въ строеніи мѣстности принимаютъ участіе породы девонской системы (ярусъ нижнихъ песчаниковъ и ярусъ известняковый), отложенія гляціальной эпохи и современныя образованія.

Въ общемъ совсѣмъ горизонтальное напластованіе и весьма однообразное строеніе девонскихъ осадковъ дали-бы нашей области настоль-же однообразный рельефъ, и, только благодаря существованію покрывавшихъ въ послѣтретичный періодъ этотъ районъ отраслей скандинавскаго большаго ледника (внутренняго материковаго льда), область нашей карты получила мѣстами разнообразный ландшафтъ

Въ орографическомъ отношеніи изслѣдованная область распадается на двѣ части: на равнинную и имѣющую моренный ландшафтъ. Первый изъ этихъ типовъ, т. е. равнинный, отличается по преимуществу болотисто-озернымъ характеромъ и обнимаетъ собой болѣе половины района. Хотя мы не имѣемъ гипсометрическихъ данныхъ, все-таки уже по характеру распредѣленія рѣкъ можно судить о томъ, что болотисто-озерныя мѣста не принадлежатъ къ низменнымъ, а напротивъ того, имѣютъ сравнительно большую высоту надъ уровнемъ моря. Такъ, напримѣръ, большое озеро Велье-Стречно, окруженное обширными болотами, въ которыхъ разбросаны еще нѣсколько меньшихъ озеръ, составляетъ не только водораздѣлъ между двумя правыми притоками рѣки Луги,

р. Ящерой и Оредежемъ, но рѣка Оредежъ, чтобы попасть въ рѣку Лугу, дѣлаетъ большую дугу, огибая съ сѣвера, востока и юга названное водораздѣльное болотистое плато, принимая притомъ нѣсколько притоковъ, берущихъ начало изъ этихъ-же болотъ съ западной стороны. Точно также и въ восточной части моего района цѣлый рядъ рѣкъ, соединяющихся съ р. Тесовой и впадающихъ въ Оредежъ, берутъ начало изъ громаднаго болота, простирающагося на восточной границѣ области 26-го листа.

Петрографическій составъ горныхъ породъ страны, цвѣтъ ихъ, какъ извѣстно, ясно отражается на характерѣ мѣстности, а потому, прежде чѣмъ говорить о ландшафтѣ нашего района, намъ нужно ознакомиться съ геологическимъ строеніемъ страны, именно распространеніемъ отдѣльныхъ девонскихъ ярусовъ.

Линія, простирающаяся отъ впаденія рѣчки Вревки въ Вревское озеро, у мызы Буссаны (Заполье), въ направленіи отъ WSW на ONO до рѣки Тесовы, у деревни Вяжищи, означаетъ приблизительно границу между первымъ песчаниковымъ и вторымъ известняковымъ горизонтомъ, притомъ линія эта является не прямою, а весьма сильно зигзагообразно изломанной.

Такъ, напримѣръ, известняки (доломиты), выступающіе на правомъ берегу озера Вревскаго, у деревни Жилаго Брода, на лѣвомъ берегу озера Черемeнецкаго отступаютъ почти до самаго южнаго конца послѣдняго, до д. Голубковой. Дальше на востокъ, по р. Лугѣ известняки выступаютъ еще южнѣе, у деревни Заполье (на Лугѣ), откуда границу можно провести почти прямо до названнаго пункта по р. Тесовѣ.

Характеръ песчаниковъ весьма постояненъ, хотя цвѣтъ ихъ часто измѣняется, переходя отъ темно-краснаго къ розоватому, бѣловатому, желтоватому и т. д.

Въ большинствѣ случаевъ діагональная слоеватость отчетливо замѣтна. Содержаніе слюды и тонкихъ прослоекъ разноцвѣтной глины болѣе или менѣе типичны. Такъ какъ эти, давно извѣстные

признаки не имѣли особеннаго интереса, то я при изслѣдованіяхъ своихъ только обращалъ вниманіе на частую смѣну песчаныхъ пластовъ разноцвѣтными глинами и мергелями.

Самыя лучшія обнаженія, до 60′ вышиною, наблюдаются по рѣкамъ Оредежу и Ящеру, гдѣ мѣстами находились и остатки рыбъ, напримѣръ, въ зеленовато-желтыхъ песчаникахъ береговъ Оредежа, при впаденіи въ него рѣки Орлинги.

Особенное вниманіе заслуживали мѣста налеганія известняковаго яруса надъ песчанымъ, что наблюдалось во многихъ мѣстахъ съ большей или меньшей отчетливостью. Приведу, для примѣра, лишь нѣсколько разрѣзовъ р. Тесовы, гдѣ оба яруса прекрасно обнажены отъ деревни Вяжищи до деревни Замостье, на протяженіи десяти верстъ.

У д. Вяжищи, въ верхнемъ ея концѣ, на лѣвомъ берегу выступаютъ: 1) около 7 метровъ, считая отъ уровня рѣки, красный песокъ, 2) бѣловатый песокъ, около 3м., переходящій кверху въ свѣтло-фіолетовые мергели. Нѣсколько шаговъ выше, къ сѣверо-востоку отъ большой дороги, какъ это доказываютъ каменоломни, верхніе слои составляютъ уже не мергели, а известняки сѣровато-зеленаго цвѣта, содержащіе *Spirifer muralis*, *Rhynchonella Meyendorfi*, стебли морскихъ лилій и т. д.

Немного выше, у слѣдующаго колѣна рѣки, въ водомоинѣ отчетливо видно, что бѣлый песокъ уже имѣетъ мощность вдвое меньшую, чѣмъ въ первомъ названномъ обнаженіи, а на фіолетовомъ мергелѣ налегаетъ песчаникъ, содержащій развѣтвленныя друзы кальцита, затѣмъ известковый песчаникъ и, наконецъ, известнякъ.

Въ двухъ верстахъ по прямой линіи выше, въ деревнѣ Сабловѣ, на лѣвомъ берегу видно слѣдующее обнаруженіе (начиная снизу):

1) Зеленый слоистый песокъ	1,65	м.
2) Свѣтло-фіолетовый известковистый песчаникъ .	0,4	»
3) Зеленый известковистый песчаникъ, съ развѣтвленными друзами, выполненными кальцитомъ . . .	0,6	»
4) Фіолетовая глина	0,2	»
5) Тонкій прослой зеленаго песчаника	0,1	»
6) Тонкослоистый зеленый известковистый песчаникъ съ красными пятнами	1,2	»
6а) Кверху онъ переходитъ въ разновидность съ листоватой отдѣльностью, обусловленною тонкими пропластками глины	0,4	»

7) Зеленый известковистый песчаникъ, состоящій почти изъ однихъ раковинъ *Rhynchonella livonica* Buch.

Съ версту выше по рѣкѣ этотъ послѣдній слой (7), налегающій здѣсь на известнякъ, находится уже не выше одного метра надъ уровнемъ рѣки. Здѣсь сохранилась лучшимъ образомъ сравнительно богатая фауна, тогда какъ вообще въ области моихъ изслѣдованій ископаемыя отличаются весьма плохимъ сохраненіемъ, особенно въ доломитахъ. Найдены здѣсь: *Rhynchonella Meyendorfi* (въ особенномъ изобиліи), *Rh. livonica* Buch, *Spirifer muralis*, *Sp. granosus*, *Athyris concentrica* и т. д. Надъ этимъ слоемъ лежитъ мощная (10 м.) толща нѣмыхъ, сѣрыхъ, съ фіолетовыми пятнами известняковъ, а еще немного выше по рѣкѣ, у. с. Фроловскаго, фіолетовыя глины въ 5 м. мощности. Наконецъ, въ с. Любищѣ горизонтъ (7) совсѣмъ исчезаетъ, и выступаютъ здѣсь только вышележащіе известняки, въ которыхъ мнѣ удалось найти лишь одну *Lingula* sp. (Крайне желательно было-бы въ такихъ случаяхъ, какъ при описанныхъ только что разрѣзахъ, имѣть точныя гипсометрическія данныя).

Принимая слой съ названными брахіоподами, прослѣженный мною здѣсь на протяженіи около 5 верстъ, за одинъ постоянный

горизонтъ, слѣдуетъ, конечно, считать лежащую подъ нимъ свиту также за одновременное образованіе, а такъ какъ въ первомъ разрѣзѣ брахіоподовый слой лежитъ на мергеляхъ и пескахъ, а во второмъ на известковистыхъ песчанникахъ и, наконецъ, на чистыхъ известнякахъ, то ясно, что здѣсь песчаники замѣщаются известняками; фактъ, который вполнѣ подтверждаетъ высказанную уже академикомъ А. Карпинскимъ мысль о выклиниваніи песчаниковъ и известняковъ. Поэтому, весьма вѣроятно, что песчаники представляютъ только прибрежную фацію, а известняки болѣе глубоководную того же бассейна.

Какъ уже сказано выше, въ общемъ напластованіе отложеній почти горизонтально. Исключенія въ этомъ найдены весьма рѣдко, и притомъ наблюдаемыя рѣдкія складки отличаются крайне пологими боками, наклоненіе которыхъ не превышаетъ 5°.

Обратимся мы теперь къ ледниковымъ образованіямъ.

Нахожденіе шрамовъ, служащихъ, какъ извѣстно, главною опорою для гляціальной теоріи, и измѣреніе ихъ направленія въ нашемъ районѣ, конечно, могли быть ожидаемы только въ области втораго яруса, известняковаго. Но и тутъ они встрѣчаются крайне рѣдко; измѣрилъ я ихъ лишь въ трехъ мѣстностяхъ: въ двухъ мѣстахъ, недалеко отъ южнаго конца Черемѣнецкаго озера, и на лѣвомъ берегу Вревскаго озера, въ имѣніи «Заполье». Въ первыхъ названныхъ мѣстностяхъ среднее направленіе шрамовъ было отъ N 288 W на S 108 O. Цифра эта соотвѣтствуетъ вполнѣ наблюденіямъ академика Ф. Шмидта, по которымъ по всему балтійскому силурійскому пространству направленіе шрамовъ въ восточной части территоріи преимущественно NW—SO, въ западной NO—SW, въ срединѣ, на меридіанѣ Ревеля, почти прямо N—S, т. е. направленіе шрамовъ южнаго конца Череменецкаго озера указываетъ тоже на радіальное распространеніе и движеніе нашего финско-балтійскаго ледника. Совсѣмъ другое направленіе, прямо отъ W на O, оказалось на плитахъ, искусственно

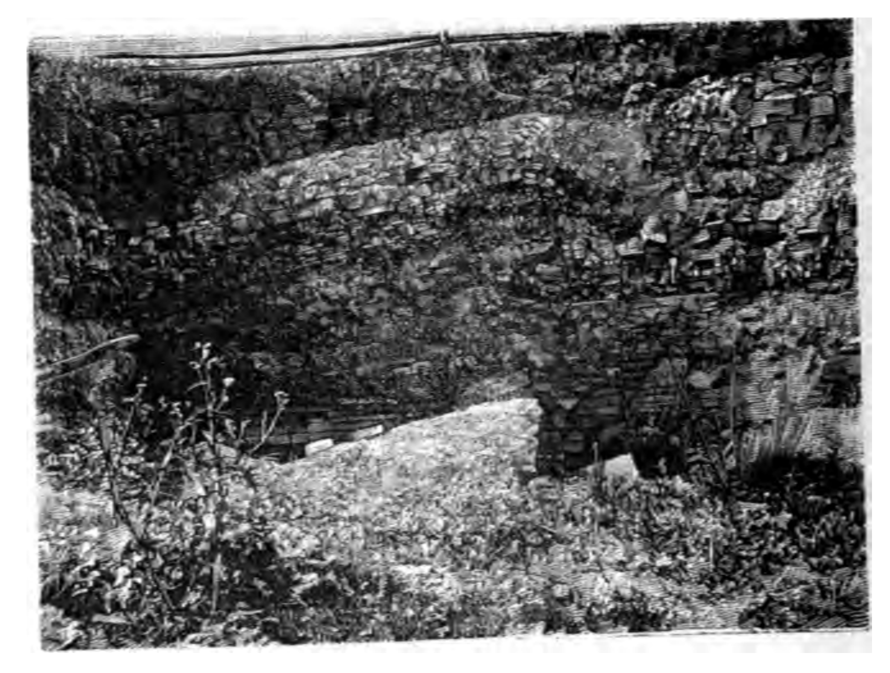
обнаженныхъ въ каменоломнѣ мызы Заполья, на западномъ берегу Вревскаго озера. Это обусловливается мѣстными причинами, о которыхъ будетъ рѣчь ниже.

Вышеупомянутое рѣдкое сохраненіе шрамовъ въ области известняковаго яруса нашего района отчасти объясняется характеромъ этихъ девонскихъ отложеній. Очень часто самымъ верхнимъ горизонтомъ известняковой свиты являются или тонкіе рухляковые слои, или тонко-слоистые доломиты, или известняки, подъ которыми залегаютъ слои глины. Понятно, что дѣйствіемъ движущихся подъ большимъ и неодинаковымъ давленіемъ ледниковъ легко раздробляемые тонкіе слои были приподняты, передвинуты, причемъ шрамы не могли сохраниться, а образовались тѣ характерныя для балтійскаго силурійскаго края ледниковыя образованія, состоящія почти исключительно изъ мѣстнаго матеріала, которыя Ф. Шмидтъ описалъ и ввелъ въ литературу подъ мѣстнымъ названіемъ «рихка» (Richk).

Въ томъ случаѣ, если горныя породы, подверженныя давленію ледника, состоятъ изъ болѣе мощной свиты рухляковъ, доломитовъ и известняковъ, подстилаемыхъ притомъ слоемъ мягкой глины, весьма понятно, эти породы не разрушаются совсѣмъ и не распадаются на скученную на подобіе холма массу, но, особенно при одностороннемъ давленіи, образуютъ болѣе или менѣе ясную складку. Прекрасный примѣръ такого явленія мы имѣемъ на берегу Вревскаго озера, въ каменоломнѣ упомянутаго выше имѣнія П. Бильдерлинга. Здѣсь простираніе двухъ наблюдаемыхъ складокъ является какъ разъ перпендикулярнымъ къ направленію шрамовъ, измѣренному мною близъ Черемецкаго озера.

Другое гляціальное явленіе, поддонная морена или валунный суглинокъ, весьма распространено въ нашемъ районѣ. Валунный суглинокъ по петрографическому составу находится въ тѣсной связи съ подстилающей его горной породы: суглинокъ этотъ въ области красныхъ песчаниковъ красноватаго-же цвѣта и болѣе песчанистъ;





X.

Краткій очеркъ геологическаго строенія мѣстности между р. Сурою и верховьями Барыша и Сызрана.

Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ 1889 г.

А. Павлова.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans la région entre la Soura et les sources de Barysch et de Syzran par A. Pavlow).

Районъ, изслѣдованный мною лѣтомъ 1889 г., ограничивался съ сѣвера параллелью г. Саранска (южная граница изслѣдованій 1887 г.), съ юга — предѣлами 91 листа 10-ти-верстной карты, съ востока — верховьями рѣкъ Барыша и Сызрана и съ запада — р. Сурою.

Большая часть изслѣдованной площади покрыта отложеніями третичной системы, и только по сѣверной и западной окраинамъ этой площади изъ подъ третичныхъ отложеній показываются мѣловыя, образуя б. или м. широкія полосы, сопровождающія долины рѣкъ. Наиболѣе древними образованіями являются пески съ конкреціями песчаника и глины, относящіеся къ нижнему отдѣлу мѣловой системы; породы эти лишь въ немногихъ мѣстахъ содержатъ ископаемыя, т. ч. возрастъ обыкновенно приходится опредѣлять, основываясь на петрографическихъ признакахъ и стратиграфическихъ соображеніяхъ. Въ верхнемъ отдѣлѣ мѣловой системы преобла-

дающими породами являются мѣловые мергели, кремнисто-глауконитовые мергели и мѣлъ. Мѣловыя отложенія врѣзываются въ предѣлы третичной площади по р. Пизѣ до д. Дубенки, по р.р. Аргашу и Карсункѣ до параллели 54-й, по р. Туармѣ до д. Мордовскій Бѣлый Ключъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. у д. Дубенки, отлично видна граница соприкосновенія мѣловой и третичной системы и есть возможность убѣдиться въ томъ, что переходъ отъ одной системы къ другой выраженъ здѣсь такъ же рѣзко, какъ и въ другихъ мѣстахъ изслѣдованной мною площади, на которыя я имѣлъ случай указывать въ прежнихъ моихъ отчетахъ. Нужно впрочемъ замѣтить, что разграниченіе системъ основывается и здѣсь главнымъ образомъ на петрографическихъ признакахъ—на внезапной смѣнѣ мѣла кремнистыми глинами и трепелами, вовсе не содержащими углекислой извести; возрастъ этой кремнисто-глинистой толщи, вообще крайне бѣдной ископаемыми (если не считать діатомовыхъ), трудно поддается точному опредѣленію. Палеонтологическія свидѣтельства за принадлежность этой толщи къ третичной системѣ до сихъ поръ остаются крайне скудными, настолько, что приходится пока придавать значеніе даже отрицательнымъ признакамъ, напр. отсутствію белемнитовъ, столь обыкновенныхъ въ нижележащихъ мѣловыхъ слояхъ.

Кромѣ кремнистыхъ глинъ и трепеловъ, лежащихъ въ основаніи третичной системы, въ образованіи ея наслоеній принимаютъ большое участіе разнообразные кремнисто-глауконитовые и кремнисто-слюдистые песчаники, пески и кварцевые песчаники. Пески и кварцевые песчаники преобладаютъ въ верхнихъ горизонтахъ третичной толщи, покрываютъ обыкновенно наиболѣе возвышенные пункты страны и вообще пользуются сравнительно меньшимъ распространеніемъ, чѣмъ другія названныя породы. Лишь въ очень немногихъ пунктахъ въ кварцевыхъ и кремнисто-слюдистыхъ песчаникахъ удается встрѣтить ископаемыя, но и то исключительно въ видѣ ядеръ и отпечатковъ Lamellibranchiata и Gasteropoda, трудно поддающихся видовому опре-

тамъ-же, гдѣ онъ покрываетъ известняковый ярусъ, отличается сѣроватымъ цвѣтомъ и большимъ содержаніемъ извести. Валуны состоятъ въ первомъ случаѣ, по преимуществу, изъ кристаллическихъ финляндскихъ и также изъ силурійскихъ породъ С.-Петербургской губерніи, а во второмъ, кромѣ того, и изъ мѣстнаго известняковаго матеріала. Шрамы на валунахъ наблюдаются сравнительно весьма рѣдко, отчасти потому, что валуны меньшаго размѣра часто раздроблены и раздавлены, вѣроятно, уже отъ давленія и тяжести глетчеровъ. Особенно замѣчательно, что большіе эрратическіе валуны чрезвычайно рѣдко полированы. Лишь въ одномъ мѣстѣ мнѣ удалось найдти полированный большой валунъ. Въ этомъ случаѣ полировка была только на одной сторонѣ, что можно объяснить или тѣмъ, что валунъ былъ какъ бы придерживаемъ и черезъ него двигалась вся глетчерная масса (срв. Шмидтъ), или тѣмъ, что онъ самъ въ поддонной моренѣ дѣйствовалъ какъ настоящій «Scheuerstein» (Credner).

Валунный суглинокъ подъ вліяніемъ вывѣтриванія показываетъ всегда верхную кору, менѣе глинистую (Verwitterungsperiode Behrendt).

Частымъ замѣстителемъ валуннаго суглинка представляется ледниковый щебень, состоящій изъ финляндскаго и мѣстнаго матеріала. Этотъ щебень образуетъ иногда цѣлые округленные, до 30′ вышины, холмы.

Рѣчные ледниковые осадки состоятъ изъ слоистыхъ, діагонально наслоенныхъ песковъ, гравія, округленныхъ и окатанныхъ галекъ. Лучшимъ примѣромъ рѣчнаго ледниковаго образованія представляется разрѣзъ въ оврагѣ, по лѣвому берегу р. Оредежа, въ деревнѣ Старо-Сиверскоіі. Здѣсь мощность (около 20 м.) ледниковыхъ отложеній равняется вышинѣ девонскаго красно-песчаниковаго берега, къ которому отложенія эти прислонены, представляя слои грубаго и тонкаго песку, который окрашенъ и сцементованъ съ наружной стороны окисью желѣза и перемежается съ

прослойками галекъ. Сверху залегаетъ буроватый валунный суглинокъ, въ 1 м. толщины.

Другой такой-же разрѣзъ рѣчнаго образованія мы видимъ на восточномъ берегу Черемненецкаго озера въ д. Новолокъ, но тутъ свиту діагонально наслоенныхъ песковъ покрываетъ слой окатаннаго щебня.

Описанныя отложенія замѣщаютъ въ нашемъ районѣ настоящіе озы, такъ какъ и въ этихъ послѣднихъ, какъ извѣстно, такіе-же діагонально-наслоенные пески и слои окатанныхъ валуновъ служатъ главной особенностью ихъ внутренняго строенія. Въ первомъ вышеупомянутомъ нами случаѣ, въ д. Старо-Сиверской, слои эти еще покрыты сверху настоящей поддонной мореной, что ясно доказываетъ отложеніе ихъ въ подледниковой рѣкѣ.

При нынѣ господствующемъ взглядѣ на образованіе озъ, мы видимъ въ нихъ рѣчныя ледниковыя отложенія, т. е. тѣ-же, что и описанныя нами изъ нашего района, но разница только въ томъ, что озы, образовавшіеся на равной поверхности, представляютъ собою вытянутыя въ длину гряды, тогда какъ образованія, нами описанныя, отлагались въ долинахъ размывы, которыя они заполняли впослѣдствіи. Принимая во вниманіе это послѣднее обстоятельство, нельзя не замѣнить, что теорія Holst'a, по которой озы представляютъ отложенія рѣкъ, текущихъ на поверхности глетчера, имѣетъ большую вѣроятность, такъ какъ ледниковыя рѣки, текущія подъ ледникомъ, должны были промыть себѣ ложбины, а слѣдовательно и не могли принять характеръ озъ.

Весьма любопытны результаты изслѣдованія озеръ Вревскаго и Черемненецкаго, доказывающія, что внутренній материковый ледъ, наступившій въ предѣлы нашего района, нашелъ его поверхность, уже изборожденную долинами размыва доледниковыхъ рѣкъ. Такимъ именно рѣкамъ обязаны, по моему мнѣнію, своимъ происхожденіемъ длинныя вытянутыя въ направленіи SO на NW долины, половину которыхъ выполняютъ теперь озера Вревское и Череме-

нецкое, образовавшіяся вслѣдствіе выполненія и запруживанія доледниковыхъ рѣчныхъ долинъ отложеніями перешагнувшаго ихъ ледника.

Здѣсь я приведу лишь главныя тому доказательства:

1) Выступающіе въ береговыхъ обнаженіяхъ озеръ Вревскаго и Черемѣнецкаго девонскіе слои доказываютъ своимъ горизонтальнымъ напластованіемъ происхожденіе озерныхъ долинъ дѣйствіемъ размыва, происходивавшаго въ теченіи весьма продолжительнаго времени, судя по очень большой глубинѣ озеръ.

2) Ледниковыя образованія, расположенныя непосредственно на девонскихъ пластахъ, отложились, какъ видно въ каменоломнѣ м. Заполье, на террасовидномъ уступѣ изгиба долины озера, при устьѣ старой долины р. Вревки, впадающей въ озеро Вревское.

3) Въ только что названномъ мѣстѣ, на плитахъ, какъ указано выше, направленіе шрамовъ отъ W къ O, что понятно только тогда, если представить себѣ, что глетчеръ двигался здѣсь въ готовой уже долинѣ устья рѣки Вревки, имѣющей тоже самое направленіе, такъ какъ общее движеніе глетчеровъ, какъ показываютъ измѣренія направленія шрамовъ у южнаго конца Черемѣнецкаго озера, должно было быть отъ WNW на OSO.

4) Это послѣднее обстоятельство, въ свою очередь, доказываетъ, что ледники двигались поперегъ интересующихъ насъ долинъ, а отнюдь не произвели ихъ сами выпахиваніемъ.

5) Напротивъ того, не сомнѣнно, что ледники запруживали долины во многихъ мѣстахъ. Такъ, это ясно видно между селами Александровскимъ и Жилымъ Бродомъ, расположенными по берегамъ Вревскаго озера, гдѣ съуживаніе и почти совершенное запруживаніе долины обусловлены выполненіемъ ея моренами, промытыми впослѣдствіи во время таянія глетчеровъ. Остатками этихъ моренъ является теперь цѣлый рядъ песчаныхъ холмовъ, покрытыхъ валунами.

Къ ледниковымъ образованіямъ принадлежатъ отчасти и слоистыя глины (hvarfig leera), потому что въ иныхъ мѣстахъ глины эти покрыты валуннымъ суглинкомъ, но отчасти онѣ и подстилаются послѣднимъ (какъ это было наблюдаемо мною по р. Тоснѣ); въ послѣднемъ случаѣ онѣ уже должны быть приняты за послѣледниковыя образованія.

Во время отступанія льда отлагались массы слоистаго песку, продукта послѣледниковыхъ рѣкъ. Изъ этихъ песковъ, отчасти и непосредственно изъ девонскихъ песчаныхъ отложенной, до настоящаго времени вѣтеръ выдуваетъ дюны, очень распространенныя въ окрестностяхъ города Луги. Современниками этихъ песковъ надобно считать и мергели съ прѣсноводными раковинами. Къ современнымъ образованіемъ относятся: торфъ и туфы. Послѣдніе особенно хорошо развиты по берегамъ озера Орлингскаго.

RÉSUMÉ. Mr. Toll avait fait ses recherches dans la partie sud-est de la feuille 26. L'éndroit étudié est construit des dépôts dévoniens, glaciairs et récents. Le dévonien est représenté par des grès et des calcaires. L'auteur avait reussi d'observer dans plusieurs endroits des grès se couvrir par des calcaires. Les premiers ne contiennent que des restes de poissons, tandis que les seconds abondent en faune des brachiopodes. L'auteur avait détaillement étudié les dépôts glaciaires, ainsi que les stries glaciaires, les formations correspondantes à „Richk“ de l'Estlande, de même que l'influence de la pression latérale du glacier sur la formation des plissures locales dans les roches dévoniennes La composition de l'argile sableuse à blocs erratiques dépend absolument des roches anciennes lui servants de base; souvent l'argile sableuse est remplacée par un gravier glaciaire des materiaux locaux et ceux de Finlande; dépôts fluviatils glaciairs remplacant de vrais oesars ont attirés l'attention de l'auteur. L'étude des lacs Wrewsky et Tscheremenetzky démontre que le glacier, entré dans cet endroit, avait trouvé sa surface déjà traversée par de vallées préglaciaires. Les argiles stratifiées (hvarfigleera) servent en partie de base à l'argile à blocs erratiques, mais en partie elles la couvrent.

дѣленію, но ближе всего напоминающихъ формы грубаго известняка Парижскаго бассейна.

Западная граница распространенія третичныхъ слоевъ въ районѣ изслѣдованій этого года очерчена очень рѣзко и выражена орографически: третичные слои здѣсь не сходятъ на нѣтъ, постепенно утоняясь и уступая свое мѣсто выходящимъ изъ подъ нихъ отложеніямъ верхняго отдѣла мѣловой системы, но внезапно прерываются, подобно тому какъ это наблюдается вдоль высокаго кореннаго берега рѣки или у края плато, возвышающагося надъ примыкающею къ нему низменною равниной. Верхнемѣловыя породы образуютъ лишь неширокую полосу вдоль основанія этого плато, сложеннаго изъ третичныхъ породъ, и обнажаются лишь въ немногихъ пунктахъ. Минуя эту верхнемѣловую полоску, мы быстро вступаемъ въ област развитія нижнемѣловыхъ породъ, прикрытыхъ разнообразными послѣтретичными образованіями, преимущественно аллювіальными песками. Такія отношенія свидѣтельствуютъ объ энергичномъ размываніи, имѣвшимъ мѣсто вдоль западной границы третичной области.

Почти вся площадь, изслѣдованная минувшимъ лѣтомъ, по общему характеру геологическаго строенія соотвѣтствуетъ юго-восточной части района изслѣдованій 1887 г. Поверхностныя геологическія образованія, обязанныя своимъ происхожденіемъ ледниковому покрову, здѣсь отсутствуютъ; коренныя третичныя и верхнемѣловыя породы на ровныхъ и возвышенныхъ мѣстахъ лежатъ непосредственно подъ почвеннымъ слоемъ, а на пологихъ склонахъ возвышенностей отдѣлены отъ почвеннаго слоя болѣе или менѣе значительной толщей делювіальныхъ образованій, петрографическіе признаки которыхъ стоятъ въ тѣсной связи съ коренными породами, слагающими данный водораздѣлъ. Делювій является здѣсь то въ видѣ лёсса и лёссовидныхъ суглинковъ съ обломочками кремнистыхъ глинъ, то въ видѣ мергелистаго суглинка, то наконецъ въ видѣ особой оригинальной породы, состоящей изъ угловатыхъ обломочковъ кремнистой

глины и комочковъ трепела, заключенныхъ въ чрезвычайно легкую тонко-мучнистую массу рыхлаго трепела. Порода эта очень быстро впитываетъ въ себя воду, и почва, ею образованная, даже вскорѣ послѣ сильнаго дождя представляетъ собою сухой пылеобразный подзолъ.

Этотъ общій довольно однообразный геологическій характеръ мѣстности довольно рѣзко измѣняется лишь въ юго-западномъ уголкѣ изслѣдованнаго района, къ югу отъ р. Вашелейки, текущей отъ с. Вашелей на С.-З. и впадающей въ р. Суру близь Иванырска. Здѣсь замѣчается значительное развитіе древнихъ аллювіальныхъ образованій, придающихъ мѣстности сходство съ областью Сурскихъ боровыхъ песковъ. Поверхностныя новѣйшія образованія сильно маскируютъ здѣсь коренныя породы, а такъ какъ господствующими коренными породами являются здѣсь нижнемѣловыя, преимущественно песчаныя отложенія, вообще очень бѣдныя ископаемыми, то разграниченіе площадей, занятыхъ послѣтретичными песками и коренными нижнемѣловыми песками, представляетъ значительныя трудности, тѣмъ болѣе, что вся эта площадь представляетъ лѣсистую, скудно заселенную мѣстность.

Кромѣ коренныхъ нижнемѣловыхъ породъ и аллювіальныхъ песковъ, въ этой части района были встрѣчены желтобурые суглинки, покрывающіе возвышенности и склоны, и въ одномъ пунктѣ, именно между деревнями Екатериновкой и Чертеимомъ, удалось найти въ поверхностномъ суглинкѣ, расположенномъ на ровномъ водораздѣлѣ, нѣсколько мелкихъ кремневыхъ и кварцитовыхъ валуновъ. Это обстоятельство бросаетъ свѣтъ на происхожденіе описываемыхъ суглинковъ, давая основаніе признать ихъ за моренные суглинки, отлагавшіеся близъ крайнихъ восточныхъ предѣловъ распространенія ледниковаго покрова. Крупныхъ валуновъ мнѣ нигдѣ не удавалось встрѣтить въ предѣлахъ описываемаго района.

Въ числѣ породъ, имѣющихъ или могущихъ имѣть практическое примѣненіе, заслуживаютъ упоминанія: трепелъ, развитый въ окрест-

ностяхъ с. Бояркина и представляющій собою породу болѣе бѣлую, легкую и тонкомучнистую, сравнительно съ тѣми образцами, которые были встрѣчены мною въ районахъ изслѣдованія прежнихъ лѣтъ; огнеупорныя глины, залегающія мѣстами среди третичныхъ песковъ и кремнисто-глауконитовыхъ песчаниковъ, напр. въ окрестностяхъ Городища; жерновные песчаники (моловые камни), ломаемые близъ с. Пермьева и д. Щукиной, Городищенскаго уѣзда; большія конкреціи песчаника, залегающія среди нижнемѣловыхъ песковъ у Екатериновки и Чертеима; мѣлъ, добываемый для обжига на известь во многихъ мѣстахъ, особенно въ долинѣ Инзы.

RÉSUMÉ. La région étudiée par A. Pavlow en 1889 est située entre la Soura et les sources de Barysch et de Syzran. Ce sont les couches crétacées inférieurs et supérieurs et les couches tertiaires que l'auteur avait observé dans cette région. Le crétacé inférieur est représenté par les sables micacés renfermants des concrétions du grès, le crétacé supérieur — par les marnes et la craie, et le tertiaire par les tripolis à diatomées marines et par les grès. Ces grès renferment par place les moules des mollusques ressemblants aux formes de l'éocène du bassin de Paris. Les dépôts quarternaires présentent le plus d'intérèt dans la partie S. W. de la région; se sont les sables alluviaux et le limon morainique très pauvre en blocs érratiques.

ДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

ѣстія Геологическаго Комитета:

1882 г. Ц. 45 к.
1883 г., №№ 1—9. Ц. 2 р. 50 к.
1884 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
1885 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
1886 г., №№ 1—11. Ц. 2 р. 50 к.
1887 г., №№ 1—12. Ц. 2 р. 50 к. } Отдѣльные №№ по 35 коп.
1888 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
1889 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.
1890 г. Годовая цѣна 2 р. 50 к.

инъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87 и 88 годъ. илож. къ V, VI, VII и VIII тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому ѣстій Геол. Ком.). Ц. 35 к.

ды Геологическаго Комитета:

№ 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. 3 р. 60 к.

, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. 3 р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. 2 р.

(и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

№ 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — 75 к.).

, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 2 р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — 50 к.).

, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. 2 р.

(и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ III. № 1. [illegible] Ф. Чернышевъ. [illegible] западнаго [illegible] Урала. [illegible] Ц. 3 р. 50 к.

№ 2. [illegible] А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и Ал. Тилло. [illegible] карта [illegible] Россіи. Листъ [illegible]. Съ 4 табл. [illegible] геологическая карта [illegible] — [illegible]

№ 3. [illegible] Ѳ. Чернышевъ. [illegible] Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4. [illegible] Ѳ. Чернышевъ. [illegible] Листъ 139. [illegible] Урала и [illegible]. Съ 7-ю таблицами. Ц. [illegible]

Томъ IV. № 1. [illegible] А. Зайцевъ. [illegible] карта Россіи. [illegible] и Верхъ-Исетскаго [illegible] карта [illegible]

Томъ V. № 1. [illegible] С. Никитинъ. [illegible] въ централь[illegible] съ геологической картой и [illegible] таблицами. Ц. 4 р.

№ 3. [illegible] М. Цвѣтаева. [illegible] средне-русскаго [illegible] Съ [illegible] таблицами. Ц. 2 р.

№ 4. [illegible] А. Штукенбергъ. [illegible] и нижняго верхняго яруса [illegible] известняка. Съ 4-мя таблицами. [illegible] 1 [illegible] 50 к.

Томъ VI. [illegible] Карпинскій. [illegible] на западномъ [illegible] Урала. Съ отдѣльно [illegible] карты [illegible]. Ц. [illegible] р. 25 к. [illegible] геологическая карта [illegible] 75 коп.

Томъ VII. № 1. [illegible] Ѳ. Симоновъ. [illegible] карта Россіи. [illegible] Ц. 2 р. 50 [illegible] геологическая карта [illegible] 75 к.

№ 2. [illegible] С. Никитинъ и Ѳ. Семеновъ. [illegible] области 92-го [illegible] карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII. № 1. [illegible] Лагузенъ. [illegible] Россіи. Съ [illegible] таблицами. Ц. 1 р. 40 к.

Томъ IX. № 1. [illegible] Ѳ. Симоновъ. [illegible] карта Россіи. [illegible] Ѳ. [illegible] Микроскопи[illegible] области 48-го [illegible] карты. Ц. 4 р. 75 к. Отдѣльно [illegible] карта 48-го листа — 75 к.

Томъ XI. № 1. [illegible] А. Краснопольскій. [illegible] карта [illegible] на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ въ книжномъ магазинѣ [illegible] и К° и карто[illegible] магазинѣ [illegible] въ Парижѣ — [illegible] & C[illegible] Comptoir géolo[illegible] [illegible]

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета“.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. № 8.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№ 8.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).
1890.

СОДЕРЖАНІЕ.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 1-го мая 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. **Присутствовали**: гг. члены Присутствія: С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ; **младшіе** геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ и и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что г-нъ Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента 25-го сего апрѣля, изволилъ приказать изъ кредита по § 19 ст. 1 смѣты Горнаго Департамента текущаго года отпустить въ распоряженіе Геологическаго Комитета одну тысячу двѣсти рублей на расходы по командированію въ составъ Печорской экспедиціи астронома.

Постановлено пригласить къ участію въ экспедиціи для опредѣленія астрономическихъ пунктовъ ординарнаго Академика Императорской Академіи Наукъ, статскаго совѣтника Баклунда, въ качествѣ сотрудника Комитета, срокомъ на три мѣсяца, съ выдачею ему вознагражденія и на расходы по проѣзду до Тиманскаго кряжа и на разъѣзды въ Печорскомъ краѣ по 400 рублей въ мѣсяцъ.

II.

Представленную въ прошломъ засѣданіи работу г. **Михальскаго** по описанію аммонитовъ волжскаго яруса положено напечатать въ № 2 восьмаго тома „Трудовъ Комитета", съ выдачею автору, по просьбѣ его, ста экземпляровъ.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 11-го мая 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. **Карпинскій**. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. **Еремѣевъ**, С. Н. **Никитинъ**, И. В. **Мушкетовъ**; младшіе геологи: А. А. **Краснопольскій**, А. О. **Михальскій**, Н. А. **Соколовъ** и прикомандированный къ Комитету горный инженеръ **Миклуха-Маклай**.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ утвердилъ представленный Комитетомъ проектъ программы геологическихъ работъ на 1890 г.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что изъ Горнаго Департамента поступило ходатайство Смоленскаго Губернатора о командированіи спеціалиста для изслѣдованія фосфоритныхъ залежей въ Юхновскомъ уѣздѣ; ходатайство это было передано на разсмотрѣніе старшему геологу **Никитину**, который по этому поводу и представилъ Присутствію нижеслѣдующій докладъ.

Въ отвѣтъ на переданное мнѣ на разсмотрѣніе ходатайство г. Калужскаго Губернатора о производствѣ на средства Геологическаго Комитета въ настоящемъ году геологическихъ изслѣдованій въ Юхновскомъ уѣздѣ Смоленской губерніи, съ цѣлію отысканія въ означенномъ уѣздѣ фосфоритовъ и опредѣленія благонадежности залежей, имѣю честь сообщить нижеслѣдующее:

1) Общія геологическія изслѣдованія, произведенныя въ разное время, разными лицами, обнаружили въ Юхновскомъ уѣздѣ каменноугольные известняки и глины, покрытые мощными отложеніями послѣтретичныхъ наносовъ, позволяющихъ наблюдать подлежащія отложенія только въ нѣсколькихъ, особенно благопріятныхъ случаяхъ, въ береговыхъ рѣчныхъ разрѣзахъ. 2) Юрскія фосфоритоносныя глины и сеноманскія песчанистыя породы, доставляющія наиболѣе благонадежныя залежи фосфоритовъ въ южныхъ частяхъ Смоленской и Калужской губерніи, въ направленіи съ юга на сѣверъ постепенно исчезаютъ. На югъ отъ Юхнова, въ сосѣднемъ Мосальскомъ уѣздѣ, породы эти извѣстны только въ южныхъ частяхъ и отдѣльными разрозненными клочками, при томъ крайне бѣдныя фосфоритовыми сростками. 3) Если бы въ Юхновскомъ уѣздѣ юра и сеноманъ были развиты на значительныхъ площадяхъ и близко отъ поверхности, они неминуемо обратили бы вниманіе какъ прежнихъ изслѣдователей, такъ въ особенности кого либо изъ мѣстныхъ помѣщиковъ, дѣятельно въ послѣднее время разыскивающихъ фосфоритовыя залежи въ Смоленской и Калужской губерніяхъ, такъ какъ обнаруженіе фосфоритовыхъ сростковъ, при характеристичности этихъ образованій, дѣло очень не трудное. 4) Судя по всѣмъ имѣющимся даннымъ, въ Юхновскомъ уѣздѣ если и можно предполагать присутствіе фосфоритоносныхъ породъ, то въ еще менѣе благонадежныхъ, разрозненныхъ, случайно сохранившихся отъ разрушенія мѣсторожденіяхъ, скрытыхъ при томъ толщею мощныхъ наносовъ. 5) Обнаруженіе этихъ остатковъ фосфоритоносныхъ породъ въ означенномъ уѣздѣ — либо дѣло чисто случайное, либо требуетъ не только особенно детальныхъ и тщательныхъ геологическихъ изысканій, но и соединенныхъ при томъ съ геологическою развѣдкою, помощію ручного буренія. 6) Принимая же во вниманіе относительно близкія къ г. Юхнову богатыя разработки фосфоритовъ въ южной части Смоленской губ. и вообще обширное распространеніе фосфоритоносныхъ породъ въ богатѣйшихъ мѣсторожденіяхъ во многихъ мѣстностяхъ Россіи, едва ли Юхновскій уѣздъ съ мало вѣроятною только возможностью нахожденія въ немъ благонадежныхъ залежей фосфоритовъ имѣетъ какое либо преимущество на разслѣдованіе въ немъ фосфоритовъ на общегосударственныя средства, преимущественно передъ многими другими мѣстностями, и

несравненно болѣе падающими надежду на открытіе въ нихъ благонадежныхъ залежей этого ископаемаго, и гораздо болѣе удаленныхъ отъ существующихъ уже его разработокъ. На этомъ основаніи Геологическій Комитетъ, по моему мнѣнію, могъ бы только въ томъ случаѣ взять на себя предлагаемыя изслѣдованія, если бы на это были ассигнованы потребныя средства изъ мѣстныхъ суммъ. 7) Съ своей стороны я предложилъ бы обратить вниманіе г-на Смоленскаго Губернатора и уѣздныхъ земствъ Смоленской губерніи на собираніе по оврагамъ и рѣчнымъ долинамъ и доставку Геологическому Комитету различнаго рода породъ и фигурныхъ сростковъ, напоминающихъ по внѣшнему виду фосфориты Рославльскаго уѣзда, хорошо вѣроятно извѣстные интересущимся мѣстнымъ дѣятелямъ, хотя бы по обильнымъ образцамъ, находившимся въ г. Смоленскѣ на сельско-хозяйственной выставкѣ прошлой осенью. Геологическій Комитетъ охотно возмется доставлять свѣдѣнія о присылаемыхъ ему образцахъ.

Изложенный докладъ г. Никитина положено сообщить Горному Департаменту.

III.

Штатный геологъ Соколовъ заявилъ Присутствію, что имъ было получено письмо отъ податнаго инспектора Свѣтлицкаго изъ города Александровска Екатеринославской губерніи, съ просьбою указать благопріятствуетъ ли геологическое строеніе мѣстности, въ которой расположенъ г. Александровскъ, устройству артезіанскаго колодца, который предполагаетъ устроить городская дума, озабоченная водоснабженіямъ города.

При этомъ г. Соколовъ представилъ на разсмотрѣніе Присутствія отвѣтъ, который онъ предполагалъ бы дать на означенное письмо.

Геологическія изслѣдованія окрестностей г. Александровска показываютъ, что къ сѣверу, сѣверо-востоку и востоку отъ города: по Днѣпру выше города, по балкамъ Мокрой Московкѣ и Сухой Московкѣ, встрѣчаются многочисленные выходы гранито-гнейсовъ, иногда представляющіе огромныя скалы; также и къ юго-востоку, югу и юго-западу отъ города, въ балкѣ Камышеватой и въ руслѣ Днѣпра ниже

города, не рѣдки, хотя и не столь значительныя, обнаженія гранито-гнейсовъ. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что и въ предѣлахъ г. Александровска, на весьма незначительной глубинѣ, залегаютъ гранито-гнейсы, прикрытые лишь небольшой толщей третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній. Имѣя въ виду таковое геологическое строеніе мѣстности, занятой городомъ, равно и то, что эта мѣстность окружена съ западной стороны глубокой долиной Днѣпра, съ другихъ же сторонъ балками, также промывшими свое русло до гранито-гнейсовъ, слѣдуетъ заключить, что устройство артезіанскаго колодца въ г. Александровкѣ является весьма мало вѣроятнымъ.

Присутствіе вполнѣ одобрило изложенный отвѣтъ на письмо г. Свѣтлицкаго.

IV.

Представлена Присутствію коллекція окаменѣлостей, собранныхъ членомъ-сотрудникомъ Зап.-Сибирск. Отдѣла Императорскаго Русск. Географ. Общества Закржевскимъ въ Атбасарскомъ уѣздѣ Акмолинской области.

Постановлено увѣдомить Зап.-Сибирск. Отдѣлъ, что къ опредѣленію этой коллекціи можетъ быть приступлено, вслѣдствіе скораго отъѣзда геологовъ на лѣтнія работы, не ранѣе осени сего года.

V.

Штатный геологъ Соколовъ заявилъ Присутстію, не признаетъ ли оно возможнымъ выслать по экземпляру № 1 тома IX „Трудовъ Комитета“ Мелитопольской и Бердянской уѣзднымъ и Таврической губернской земскимъ управамъ.

Постановлено выслать означеннымъ управамъ по экземпляру № 1 тома IX „Трудовъ“.

VI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что по просьбѣ управленія Верхъ-Исетскимъ заводомъ, онъ выслалъ ему экземпляръ сочиненія проф. Зайцева, напечатаннаго въ № 1 тома IV „Трудовъ“.

VII.

Доложены предварительные отчеты штатныхъ геологовъ Краснопольскаго и Михальскаго объ изслѣдованіяхъ, произведенныя ими, по порученію Комитета, въ 1889 году.

Означенные предварительные отчеты положено напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета".

VIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

Горный Журналъ 1890, № 3.

2. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, VII Sér., XXXVII, 5.

3. *Отъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи*:

Извѣстія Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи XII, 3.

4. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1890, №№ 3, 4.

5. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1890, №№ 1, 2, 3.

6. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба*:

Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба. Ч. XLIV и XLV.

7. *Отъ Общества Естествоиспытателей при Дерптскомъ Университетѣ*:

Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Univ. Dorpat, IX. Bnd., Hft. 1, 1889.

Schriften, herausgegeben von der Naturforscher-Gesellschaft bei d. Univers. Dorpat, V.

8. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества 1890, вып. 1, 2, 3.

9. *Отъ Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1890, вып. 2.

10. *Отъ Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 1887, № 2.
Статистическія таблицы вилайетовъ Турецкой Имперіи.
Этнологическая классификація Кавказскихъ народовъ (прилож. къ Кавказскому Календарю на 1888 г.).

11. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXI, 1.

12. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Статистика Россійской Имперіи, вып. IX.

13. *Отъ Кіевскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Кіевской губерніи на 1890 г.

14. *Отъ Енисейскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*·

Памятная книжка Енисейской губерніи на 1880 г.

15. *Отъ Редакцій*:

Земледѣльческая Газета, 1890, №№ 15—18.
Екатеринбургская Недѣля, 1890, №№ 13—16.
Горнозаводскій Листокъ, 1890, №№ 8, 9.
Владивостокъ, 1890, №№ 6—8.

16. *Отъ авторовъ:*

Каракашъ. Объ условіяхъ залеганія артезіанскихъ водъ въ Өеодосійскомъ уѣздѣ Таврической губерніи.

Каракашъ. Inoceramus aucella въ неокомскихъ отложеніяхъ Крыма.

Федоровъ. Геологическія изслѣдованія въ Сѣверномъ Уралѣ.

A. Pavlow. Géologie de la Russie (Extrait de l'Annuaire géologique universel, V).

17. *Отъ Бельгійскаго Маликологическаго Общества:*

Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique, t. XXIII.

Proces-verbaux des séances de la Société Royal malacologique de Belgique: 1888, juillet — décembre; 1889 janvier—juin.

18. *Отъ Бельгійскаго Геологическаго Общества въ Люттихѣ:*

Annales de la Société géologiques de Belgique à Liége: t. XIV 1, 2; XV, 1; XVI, 1.

19. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, № 555, 556.

20. *Отъ Іоркширскаго Философическаго Общества:*

Annual Report of the Yorkshire Philosophical Society for 1889.

21. *Отъ Іоркширскаго Геологическаго и Политехническаго Общества:*

Proceedings of the Yorkshire Geological and Polytechnic Society, XI, 2.

22. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Глазго:*

Proceedings and Transactions of the Natural History Society of Glascow: II 2, III 1.

23. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1890, № 5.

24. *Отъ «Geologists Association of London»*:

Proceedings of the Geologists Association XI, № 6.

25. *Отъ «Royal Society of London»*:

Proceedings of the Royal Society, № 288.

26. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ*:

Jahrbuch der Königl. Preussischen Geol. Landesanstalt und Bergakademie für das Jahr 1888.

27. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ*:

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XVII, 3.

28. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Франкфуртѣ на М.*

Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. XVI, 1.

29. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ*:

Math. und Naturwissensch. Mittheilungen der Kön. preussischen Akademie zu Berlin, 1890, III.

30. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ*:

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CX, №№ 12—17.

31. *Отъ Д-ра Дажинкура*:

Annuaire Géologique Universel, V.

32. *Отъ Th. Lefèvre*:

Lefèvre, A propos de la nouvelle organisation des services de la carte géologique.

33. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества*:

Compte rendu de la Société de Géographie, 1890, № 7—8.

34. *Отъ Географическаго Общества въ Вѣнѣ*:

Mittheilungen d. K. K. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXIII, № 2, 3.

35. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie. 1890, Avril.

36. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, Rendiconti, vol. VI, fasc. 5, 6. (1 Sem.).

37. *Отъ Директора Естественно-историческаго Музея въ Нью-Іоркѣ James Hall:*

Annual Report of the State Geologist for the year 1885, 86, 88.

Annual Report of the State Museum of Natural History of the year 1885, 87, 88.

Natural History of New-York, Palaeontilogie, Vol. V 2, VI, VII.

38. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College: XVI № 7, XIX № 2.

Memoire of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, XVI № 3.

39. *Отъ «Wagner Free Institute of Science of Philadelphia»:*

Transactions of the Wagner Free Institute of Science, Vol. 2.

40. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Цинциннати:*

The Journal of the Cincinuati Society of Natural History, XII, 4.

41. *Отъ Академіи Наукъ въ Нью-Іоркѣ:*

Annals of the New-York Academy of Sciences, V, № 1, 2, 3.

Transactions of the New-York Academy of Sciences, IX № 1, 2.

42. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ-Айресѣ:*

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina: XXVIII 5, 6; XXIX 1.

43. *Отъ Географической и Геологической Коммиссіи Бразиліи:*

Boletin da Commissao geographica e geologica da provincia de S. Paulo №№ 1, 2, 3.

44. *Отъ Научнаго Общества въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientfica Antonio Alzate, III 4, 5, 6.

45. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Монтреалѣ:*

The Canadian Record of Science, IV, 2.

46. *Отъ Asiatic Society of Bengal:*

Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LVIII, p. II, № 1, 2, 3, 4.

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. 1889, №№ 7, 8, 9, 10.

47. *Отъ Редакцій:*

Cronica Cientifica, № 299, 300.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1890, № 8, 9.
Kosmos 1890, III—IV.
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 235.
The American Geologist, V, 5.
Neues Jahrbuch, VII. Beilage Band 1.
" " 1890, I, 3.
Petermanns Mittheilungen, 1890, V.
The American Journal of Science, 1890, May.
The American Geologist, IV 6, V I.

48. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№ 29—36.
Астраханскія	"	"	"	№№ 28—33.
Варшавскія	"	"	"	№№ 13—17.
Виленскія	"	"	"	№№ 28—34.
Витебскія	"	"	"	№№ 28—34.
Владимірскія	"	"	"	№№ 15—18.
Вологодскія	"	"	"	№№ 15—18.

Волынскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	25—31.
Воронежскія	„	„	„	№№	25—32.
Вятскія	„	„	„	№№	27—35.
Гродненскія	„	„	„	№№	15—18.
Екатеринославскія	„	„	„	№№	29—35.
Енисейскія	„	„	„	№№	12—14.
Иркутскія	„	„	„	№№	11—13.
Казанскія	„	„	„	№№	35—46.
Калишскія	„	„	„	№№	15—18.
Калужскія	„	„	„	№№	27—34.
Карсъ			„	№№	15—18.
Кіевскія	губернск.	вѣд.	„	№№	37—45.
Ковенскія	„	„	„	№№	24—31.
Костромскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	14—17.
Кубанскія	областн.	„	„	№№	15—17.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	28—35.
Курскія	„	„	„	№№	25—32.
Кутаисскія	„	„	„	№№	15—17.
Кѣлецкія	„	„	„	№№	15—17.
Ломжинскія	„	„	„	№№	16—18.
Люблинскія	„	„	„	№№	15—17.
Минскія	„	„	„	№№	39—50.
Могилевскія	„	„	„	№№	29—36.
Московскія	„	„	„	№№	14—18.
Нижегородскія	„	„	„	№№	15—18.
Новгородскія	„	„	„	№№	16—18.
Олонецкія	„	„	„	№№	27—32.
Оренбургскія	„	„	„	№№	15—17.
Орловскія	„	„	„	№№	26—32.
Пензенскія	„	„	„	№№	76—94.
Пермскія	„	„	„	№№	29—36.
Петроковскія	„	„	„	№№	15—18.
Плоцкія	„	„	„	№№	15—18.
Подольскія	„	„	„	№№	28—33.
Полтавскія	„	„	„	№№	26—33.
Псковскія	„	„	„	№№	15—17.
Рязанскія	„	„	„	№№	24—30.

Самарскія	губерн. вѣд.	1890 г.,		№№ 27—32.
Саратовскія	„	„	„	№№ 28—34.
Семипалатинскія	области.	„	„	№№ 12—15.
Симбирскія	губерн.	„	„	№№ 25—30.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 15—18.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 16—18.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 16—18.
Таврическія	„	„	„	№№ 16—18.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 37—46.
Тверскія	„	„	„	№№ 27—33.
Терскія	области.	„	„	№№ 30—36.
Тобольскія	губерн.	„	„	№№ 13—17.
Томскія	„	„	„	№№ 13—14.
Тульскія	губерн. вѣд.	1890 г.,		№№ 28—34.
Туркестанскія		„	„	№№ 14—17.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№ 14—16.
Уфимскія	губерн.	„	„	№№ 15—18.
Харьковскія	„	„	„	№№ 96—121.
Херсонскія	„	„	„	№№ 25—31.
Черниговскія	„	„	„	№№ 29—35.
Ярославскія	„	„	„	№№ 29—35.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 14—17.

XIII.

Свѣдѣнія о работахъ, произведенныхъ Тиманской экспедиціей въ 1890 г.

Ѳ. Чернышевъ.

(Notes sur les travaux executés par l'expedition de Timane en 1890, par Th. Tschernyschew.)

Въ виду разнообразія и обилія геологическаго и географическаго матеріала, собраннаго Тиманской экспедиціей въ 1890 году, опубликованіе научныхъ ея результатовъ должно нѣсколько замедлиться; поэтому считаю необходимымъ теперь же, тотчасъ по возвращеніи экспедиціи, сообщить о тѣхъ работахъ, которыя исполнены минувшимъ лѣтомъ, и указать на районъ, въ которомъ производились эти работы.

Еще зимой прошлаго года начались подготовленія къ путешествію въ Малоземельскую тундру, съ которой и должны были начаться работы въ кряжѣ. Такое начало имѣло какъ свои выгоды, такъ и неудобства. Съ одной стороны не было упущено для работъ астрономическихъ, топографическихъ и геологическихъ самое благопріятное въ тундрѣ время, когда туманы и атмосферные осадки, сравнительно, рѣдки; но съ другой стороны пришлось захватить и часть самаго жаркаго времени, пользуясь оленями, еще не успѣвшими оправиться послѣ долгой зимы. Было еще, впрочемъ,

одно важное обстоятельство, заставившее меня предпочесть порядокъ работъ, котораго мы держались минувшимъ лѣтомъ. Изъ разговоровъ съ оленеводами еще въ 1889 году я узналъ, что всѣ они держатся весной съ оленями вблизи населенныхъ мѣстъ и только въ жаркое время уходятъ или къ берегу моря, или къ большимъ озерамъ, гдѣ и берутъ, по ихъ выраженію, лѣтній жаръ. Осенью же хозяева оленей идутъ или на «камень» за песцами, или собираются у крупныхъ рѣкъ, гдѣ и занимаются рыбнымъ промысломъ. Поэтому среди лѣта и осенью оленей отыскать въ тундрѣ очень трудно, и самое благопріятное время для найма — весна.

Изъ дальнѣйшаго будетъ видно, что мои разсчеты вполнѣ оправдались, и намъ удалось даже расширить ту программу работъ въ тундрѣ, которую я изложилъ Геологическому Комитету въ мартѣ мѣсяцѣ нынѣшняго года.

Съ цѣлью обезпечить экспедицію оленями и зная, что, благодаря цѣлому ряду падежныхъ годовъ, количество оленей въ тундрѣ значительно уменьшилось, я просилъ Мезенскаго исправника, П. А. Попова, еще зимой озаботиться наймомъ для насъ оленьяго стада, при опытныхъ проводникахъ. Вначалѣ г. Поповъ отвѣтилъ, что ему удалось заручиться согласіемъ одного состоятельнаго оленевода, но вскорѣ я получилъ отъ него крайне неутѣшительное извѣстіе о томъ, что оленеводъ испугался и отказался отъ найма; другихъ же стадъ г. Попову не удалось нанять, такъ какъ началась полная распута, и сообщенія въ Мезенскомъ краѣ совершенно прекратились. Съ такимъ грустнымъ началомъ пришлось намъ во второй половинѣ апрѣля двинуться изъ Петербурга. Къ началу мая мы были уже въ Устьпинегѣ, какъ разъ послѣ вскрытія р. Пинеги. Ледъ только что прошелъ, и по берегамъ рѣки были нагроможденія льда, нерѣдко въ двѣ-три сажени вышиной.

Кулой и Мезень были еще скованы льдомъ. Поднявшись на карбасахъ по р. Пинегѣ и осмотрѣвъ попутно ея берега, мы попали въ г. Пинегу какъ разъ въ то время, когда вскрылись верховья

Кулоя. Не ожидая извѣстій о вскрытіи всего Кулоя, мы двинулись на карбасѣ внизъ по этой рѣкѣ и вполнѣ безпрепятственно, слѣдуя за вскрытіемъ ея, добрались до с. Долгощелья, при ея устьѣ. Тутъ насъ ожидала существенная преграда: вся Кулойская губа была затерта льдомъ, и всякое сообщеніе съ Мезенью уже нѣсколько недѣль было прервано. На наше счастіе вскорѣ по нашемъ прибытіи задулъ «русскій» (южный) вѣтеръ, и удалые долгощельцы, посадивъ насъ при отливѣ въ морскія лодки на полозьяхъ, врѣзались въ сплошной ледоходъ и вышли на луды между Маслянымъ и Аповскимъ мысами, гдѣ и провели часть ночи на сплошныхъ торосахъ льда. Выждавши тутъ приливъ, мы направились вмѣстѣ со льдомъ къ устью Мезени, но до города Мезени попасть не могли, а принуждены были пристать къ заводу Русанова. Черезъ сутки, впрочемъ, съ немалыми хлопотами намъ удалось попасть и въ городъ. Тутъ пришлось намъ остановиться, чтобы сдѣлать окончательныя приготовленія къ путешествію, нанять постоянныхъ рабочихъ и выждать вскрытія Пезы, которая еще стояла.

15-го мая было получено извѣстіе о вскрытіи нижняго теченія Пезы, и мы, немедля, отправились въ дальнѣйшій путь, къ волоку между системой Пезы и Цыльмы. У д. Язовца мы встрѣтили ледоходъ съ верховьевъ Пезы, не помѣшавшій, впрочемъ, намъ попасть на одинадцатый день на волокъ. Къ сожалѣнію, лошади, высланныя изъ Койнаса еще въ половинѣ мая, не могли вслѣдствіе полной распуты попасть на волокъ во время, и намъ пришлось какъ лодки, такъ и весь багажъ перетаскивать на рукахъ. Это непредвидѣнное препятствіе задержало насъ на волоку на нѣсколько дней, и только 4-го іюня мы имѣли возможность отправиться внизъ по Чиркѣ и Цыльмѣ.

Воспользовавшись остановкой на волоку, я сдѣлалъ поѣздку вверхъ по Рочугѣ и осмотрѣлъ весьма интересныя разрѣзы Черной виски, впадающей въ Чирку ниже пороговъ «Кременцовъ». Еще на Пезѣ намъ удалось нанять старика самоѣдина, проведшаго боль-

шую часть своей жизни на Космѣ, и такимъ образомъ мы были обезпечены уже съ самаго начала опытнымъ проводникомъ, который и сопровождалъ насъ вплоть до дер. Пёши.

Послѣ тщательныхъ опросовъ этого проводника былъ составленъ окончательный планъ нашихъ работъ въ тундрѣ. Прежде всего оказалось, что путь съ Космы на Индигу, предполагавшійся въ Петербургѣ, совершенно невозможенъ, и что легче всего попасть въ тундру, слѣдуя по Космѣ, Косминской вискѣ и Косминскому озеру и далѣе черезъ волокъ на Чарку, впадающую въ Пёшу. Такимъ образомъ, р. Пёша, не входившая въ нашъ первоначальный планъ работъ, должна была быть пройдена на большей части ея теченія, и работы въ тундрѣ мы должны были начать не съ востока, съ Индиги, а съ запада.

Безпрепятственно мы прошли по Космѣ и Косминскому озеру и застали тутъ оленей, благодаря которымъ могли какъ перейти быстро волокъ къ системѣ Пёши, такъ и изучить строеніе обширнаго кряжа, извѣстнаго подъ названіемъ «Косминскаго камня» и протягивающагося въ меридіональномъ направленіи, на западъ отъ р. Космы.

Изучивъ строеніе весьма интересныхъ въ геологическомъ отношеніи береговъ Пёши, мы вышли 19-го іюня къ д. Пёшѣ.

Оказалось, мы попали сюда какъ разъ во время: олени еще держались невдалекѣ отъ деревни, и была полная возможность начать дальнѣйшія работы безъ всякихъ проволочекъ.

Чтобы дѣло пошло успѣшнѣе, мы раздѣлились на двѣ партіи: Н. О. Лебедевъ и Д. Г. Сергѣевъ должны были спуститься внизъ по Пёшѣ до моря, пройти къ р. Волонгѣ и затѣмъ, снявъ эту рѣку, заняться, передвигаясь на оленяхъ, изученіемъ побережья и рѣкъ, впадающихъ въ море — Великой, Черной, Васкиной и т. д., — я же отправился вверхъ по притоку Пёши, Волоковой, перешелъ волокъ между этой рѣкой и Сульскимъ озеромъ и отсюда спустился внизъ по Сульской вискѣ и Сулѣ до д. Коткиной, изу-

чивъ такимъ образомъ въ замѣчательно полномъ разрѣзѣ всю систему паралельныхъ кряжей, о которыхъ до сихъ поръ мы не имѣли никакихъ ни географическихъ, ни геологическихъ свѣдѣній.

Возобновивъ въ Коткиной запасы, совершенно истощившіеся на Сулѣ, мы поднялись по Соймѣ и Урдюжской вискѣ къ Урдюжскому озеру и Мининой вискѣ, откуда на оленяхъ добрались 11-го іюля къ избамъ Поповой по Индигѣ. Тутъ я встрѣтилъ за день до меня прибывшихъ съ Печоры академика О. А. Баклунда и Н. П. Желякова. Въ тотъ же день пришелъ въ избы Поповой Н. О. Лебедевъ, а на слѣдующій день и Д. Г. Сергѣевъ, окончившіе свои задачи въ тундрѣ. Только одинъ вечеръ пришлось экспедиціи провести въ полномъ сборѣ, на слѣдующій же день мы опять раздѣлились на три партіи. Д. Г. Сергѣевъ, докончивъ инструментальную съемку Индиги и волока на Минину виску, отправился такой же съемкой по Урдюжской вискѣ, Соймѣ и Сулѣ къ Печорѣ; Н. О. Лебедевъ перешелъ на Индижскія озера и, изучивъ верховья Соймы, спустился по тому же пути, что и Сергѣевъ, на Печору, а я съ О. А. Баклундомъ и Н. П. Желяковымъ направились на западъ, для дальнѣйшихъ изслѣдованій тундры.

Еще на пути къ Индигѣ мнѣ удалось нанять большое стадо свѣжихъ оленей, съ которыми мы и отправились по р. Бѣлой, на перевалъ черезъ «Камень», причемъ, дѣлая боковыя поѣздки, вышли къ истокамъ р. Травянки, впадающей въ Волонгу. О. А. Баклунду удалось на этомъ пути опредѣлить астрономически рядъ совершенно новыхъ пунктовъ, на которыхъ и будетъ опираться произведенная мною съемка.

Дополнивъ на Волонгѣ наблюденія Н. О. Лебедева и опредѣливъ тутъ астрономически еще два пункта, мы вышли на берегъ моря, по которому и слѣдовали до устья р. Великой. Такъ какъ р. Великая, Черная и т. д. уже были осмотрѣны Н. О. Лебедевымъ, то я обратилъ особое вниманіе на изученіе ихъ боковыхъ притоковъ и междурѣчныхъ пространствъ, при чемъ, впрочемъ,

побывалъ и на побережьи во всѣхъ, наиболѣе важныхъ въ геологическомъ отношеніи пунктахъ.

Къ 1-му августа мы вышли къ устью Индиги, откуда О. А. Баклундъ проѣхалъ на оленяхъ къ избамъ Поповой, а я поднялся туда же на лодкѣ вверхъ по Индигѣ. Въ ночь съ 4-го на 5-е августа мы переѣхали на оленяхъ волокъ къ Мининой вискѣ и 8-го августа благополучно прибыли въ с. Великовисочное на Печорѣ, гдѣ и закончились наши изслѣдованія тундры. Мнѣ не зачѣмъ пояснять, что поѣздка въ Большеземельскую тундру не могла состояться, такъ какъ оставалось лишь столько времени, сколько нужно было для окончанія остальныхъ работъ въ области Цыльмы, Нерицы, Кедвы и обѣихъ Пыжмъ. Замѣчу тутъ кстати, что одна предположенная мною поѣздка къ Пыткову камню едва ли разрѣшила бы вопросъ объ орографіи «Большой земли». Изъ разсказовъ самоѣдовъ, бывавшихъ тамъ со стадами оленей, я могъ заключить, что строеніе «Большой земли» далеко не представляется въ томъ видѣ, какъ мы привыкли его изображать на существующихъ картахъ, и что въ этой области, если не орографически, то во всякомъ случаѣ геологически, можно прослѣдить цѣлую систему кряжей, изученіе которыхъ можетъ потребовать если не больше, то и не меньше времени, чѣмъ затраченное нами на Тиманѣ. Вотъ почему изъ с. Виски мы повернули прямо вверхъ по Печорѣ къ Устьцыльмѣ, куда и прибыли 14-го августа.

Въ то время, какъ мы заканчивали наши работы въ тундрѣ, Н. О. Лебедевъ и Д. Г. Сергѣевъ, отправились вверхъ по Цыльмѣ, — первый для заложенія развѣдочныхъ работъ у устья Рудянки и изслѣдованій верховьевъ р. Цыльмы, отъ устья р. Чирки, а второй—для инструментальной съемки Цыльмы, внизъ отъ устья Космы. Къ тому времени, какъ мы попали въ Устьцыльму, съемка Цыльмы была уже закончена, и Д. Г. Сергѣевъ отправился на Ижму, чтобы снять ее инструментально отъ конечнаго прошлогодняго пункта до устья и такимъ образомъ связать наши работы

обоихъ годовъ. Снарядивъ О. А. Баклунда для слѣдованія по Пыжмамъ на Мезень, я выѣхалъ тоже на Цыльму, къ развѣдочнымъ работамъ Н. О. Лебедева, съ которымъ вмѣстѣ прошелъ и большой притокъ Цыльмы, Мылу.

У устья Тобыша я опять разстался съ Лебедевымъ, который занялся изученіемъ р. Тобыша (притокъ Цыльмы), и къ 1-му сентября вернулся на Печору, гдѣ и сошелся съ Сергѣевымъ, прибывшимъ съ Ижмы.

Д. Г. Сергѣевъ отправился съемкой по Печорской Пижмѣ, а я поднялся вверхъ по Печорѣ и Ижмѣ къ Кедвѣ, съ цѣлью изученія этого крупнаго притока Ижмы. Въ первыхъ числахъ сентября температура сильно понизилась, начались снѣжныя вьюги, и можно было разсчитывать, что въ скоромъ времени наступитъ въ Печорскомъ краѣ полная распутица. 13-го сентября, покончивши работы въ области Ижмы, я вернулся въ Устьцыльму, гдѣ и сошелся съ Лебедевымъ, которому удалось за это время пройти, послѣ Тобыша, еще и Нерицу.

Сообщеніе почтовое съ Печорой уже прекратилось 5-го сентября, и, двинувшись 14-го сентября изъ Устьцыльмы, мы увезли съ собою послѣднія вѣсти изъ этого края, отрѣзаннаго теперь отъ всей остальной Россіи вплоть до установленія саннаго пути, въ ноябрѣ мѣсяцѣ. На волокѣ, у Ямозера, мы догнали Д. Г. Сергѣева, и затѣмъ всѣ вмѣстѣ вышли на р. Мезень, при чемъ послѣдніе дни намъ пришлось работать все время почти среди снѣжныхъ вьюгъ; количество выпавшаго снѣга было настолько значительно, что обнаженія на половину, или даже болѣе, оказались скрытыми подъ снѣговымъ покровомъ. Отъ устья Пижмы мы продолжали путь внизъ по Мезени на лодкахъ, а 2-го октября я благополучно добрался до г. Мезени, по которой послѣдніе дни показалось уже много шуги.

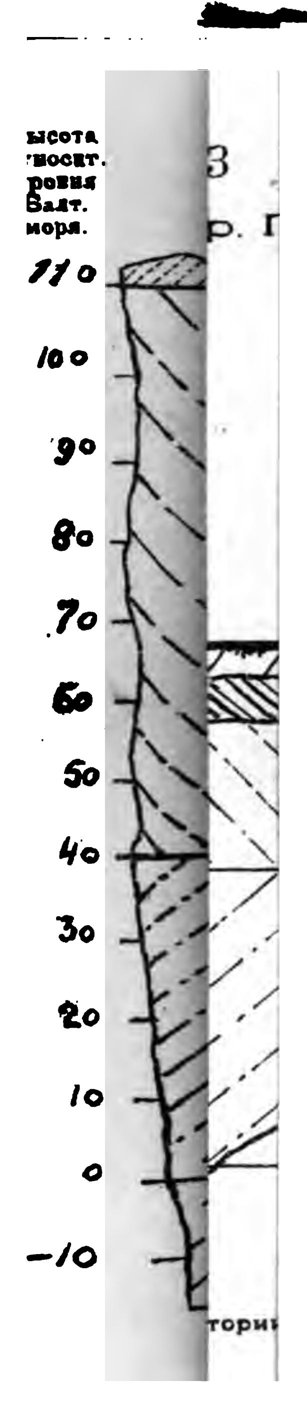
Въ общей сложности членами экспедиціи пройдено въ предѣлахъ Печорскаго края не менѣе 6000 верстъ, и, благодаря тому,

что, по примѣру прошлаго года, съемка велась нами по всѣмъ нашимъ отдѣльнымъ маршрутамъ, составленная нами карта значительно привысить площадь, охваченную работами прошлаго года. Существующими картами сѣвера Россіи намъ совершенно не придется пользоваться, какъ матеріаломъ при составленіи новой карты, такъ какъ всѣ онѣ оказались имѣющими весьма отдаленное сходство съ дѣйствительностью.

Единственно цѣнный, не опубликованный, впрочемъ, матеріалъ представляютъ карты лѣтняго почтоваго тракта изъ Мезени въ Устьцыльму и части Тиманскаго камня, составленныя покойнымъ Крузенштерномъ, и разспросная карта Мезенскаго лѣсничества, составляющая плодъ многолѣтнихъ и тщательныхъ трудовъ лѣсничаго Д. З. Трофименко. Первыми экспедиція наша могла воспользоваться, благодаря любезности Генералъ-Маіора **А. А. Тилло** и **И. Ѳ. Витрама**, а вторая была предоставлена намъ съ полнымъ радушіемъ ея авторомъ.

Всѣ данныя нашей съемки опираются на цѣломъ рядѣ астрономическихъ пунктовъ, частью уже прежде извѣстныхъ, но главнѣйше вновь опредѣленныхъ О. А. Баклундомъ, которому посчастливилось нынѣшнимъ лѣтомъ дать точныя географическія координаты для 25-ти пунктовъ, причемъ въ 7-ми изъ нихъ произведены повторныя опредѣленія на обратномъ пути, значительно увеличивающія ихъ цѣнность и точность всей его работы.

Опредѣлены слѣдующіе пункты: Мезень, д. Сафонова и Язовецъ на Пезѣ, 6-я и 3-я почтовыя избы на Цыльмѣ, Устьцыльма, с. Виска, по одному пункту на Сулѣ, Соймѣ, Урдюжской и Мининой вискахъ, домъ Поповой на Индигѣ, четыре пункта на перевалѣ черезъ кряжъ отъ воротъ Бѣлой къ Волонгѣ, два пункта на Волонгѣ, на морскомъ берегу мысъ «Бѣлая Щелья» и устье Бѣсова ручья (у Чайцыныхъ мысовъ), одинъ пунктъ на Великой, выше «воротъ», и четыре пункта на пути по Пыжмамъ (д. Боровая, устье Умбы, волокъ и устье Самойги). Долгота г. Мезени, служившей исход-



ысота
носит.
ровня
Балт.
моря.
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
—10
тори

нымъ пунктомъ для астрономическихъ работъ, опредѣлена по телеграфу, причемъ наблюденія въ этомъ городѣ производились О. А. Баклундомъ, а въ Архангельскѣ — г. Ржевскимъ.

Всѣ новыя данныя по орографіи и геологіи изученной страны войдутъ въ научный отчетъ, который я надѣюсь приготовить къ печати еще нынѣшней зимой; въ заключеніе же настоящаго краткаго сообщенія о ходѣ работъ экспедиціи, замѣчу, что если труды Тиманской экспедиціи увѣнчались относительно значительнымъ успѣхомъ, то это зависѣло, во первыхъ, — отъ необыкновенно благопріятнаго лѣта и въ особенности осени нынѣшняго года, во вторыхъ — отъ энергіи моихъ товарищей по путешествію, неослабѣвавшей до самаго конца работъ, и въ третьихъ—отъ того широкаго содѣйствія, которое было оказано намъ мѣстной администраціей. Я просилъ бы Присутствіе Комитета выразить особую благодарность администраціи посѣщеннаго экспедиціей края, въ лицѣ ея начальника, Архангельскаго губернатора, князя Н. Д. Голицына.

L'article contient des renseignements sur l'itinéraire de l'expedition en 1890.

нымъ пунктомъ для астрономическихъ работъ, опредѣлена по телеграфу, причемъ наблюденія въ этомъ городѣ производились О. А. Баклундомъ, а въ Архангельскѣ — г. Ржевскимъ.

Всѣ новыя данныя по орографіи и геологіи изученной страны войдутъ въ научный отчетъ, который я надѣюсь приготовить къ печати еще нынѣшней зимой; въ заключеніе же настоящаго краткаго сообщенія о ходѣ работъ экспедиціи, замѣчу, что если труды Тиманской экспедиціи увѣнчались относительно значительнымъ успѣхомъ, то это зависѣло, во первыхъ, — отъ необыкновенно благопріятнаго лѣта и въ особенности осени нынѣшняго года, во вторыхъ — отъ энергіи моихъ товарищей по путешествію, неослабѣвавшей до самаго конца работъ, и въ третьихъ—отъ того широкаго содѣйствія, которое было оказано намъ мѣстной администраціей. Я просилъ бы Присутствіе Комитета выразить особую благодарность администраціи посѣщеннаго экспедиціей края, въ лицѣ ея начальника, Архангельскаго губернатора, князя Н. Д. Голицына.

L'article contient des renseignements sur l'itinéraire de l'expedition en 1890.

XIV.

Геологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи и нѣкоторыя новыя данныя о палеогеновыхъ отложеніяхъ на р. Соленой.

(Предварительный отчетъ).

Н. Соколова.

(Recherches géologiques faites dans le district de Novomoskovsk du gouvernement d'Ekaterinoslav et quelques nouvelles données sur les dépôts tertiaires inférieurs du bassin de la rivière Solenaia par N. Sokolov.)

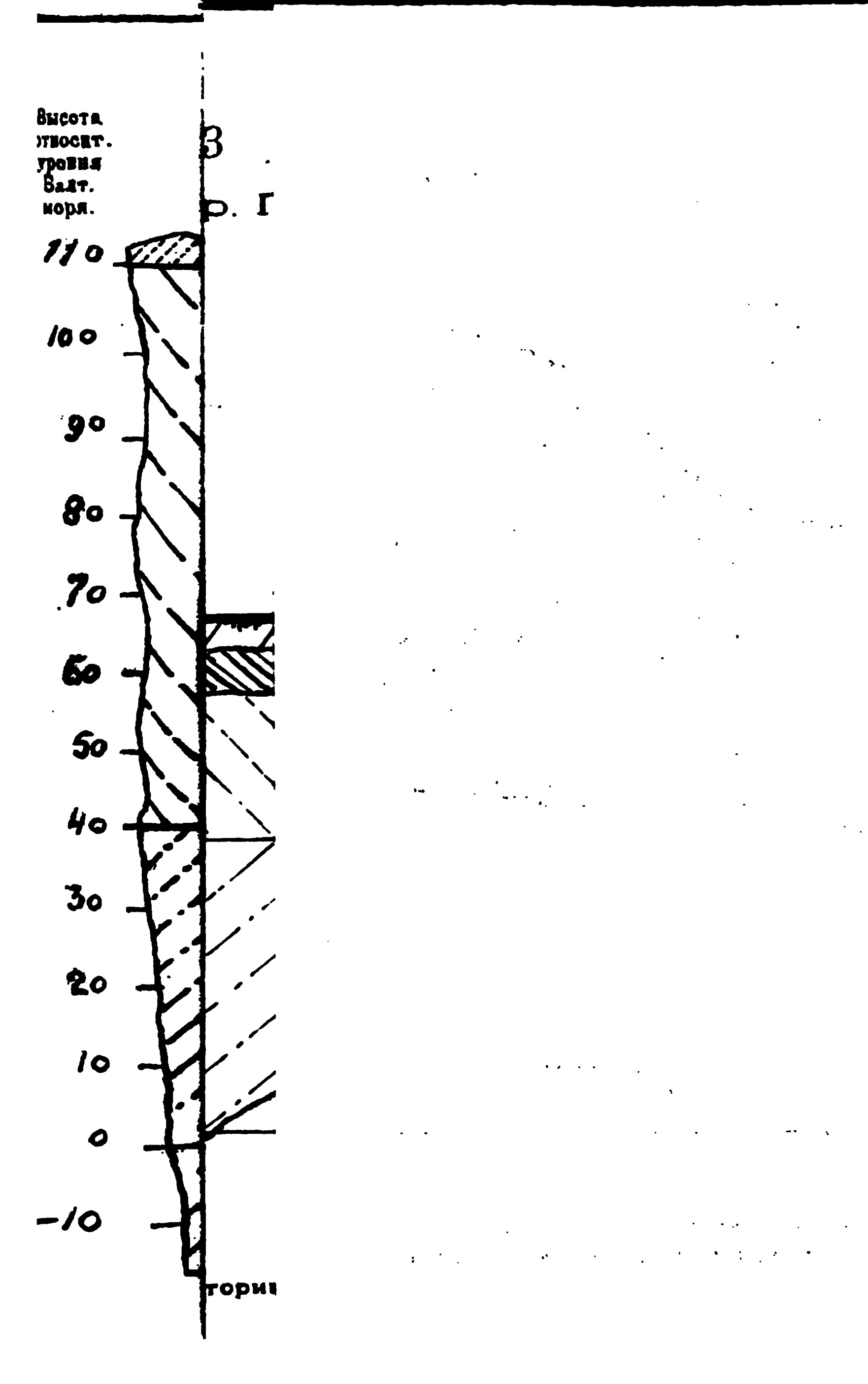
Новомосковскій уѣздъ Екатеринославской губерніи, геологическое изслѣдованіе котораго я произвелъ минувшимъ лѣтомъ, расположенъ по лѣвой сторонѣ Днѣпра, по нижнему теченію рѣкъ: Орели и Самары. Уѣздъ этотъ занимаетъ наиболѣе пониженную область Екатеринославской губерніи; наиболѣе низменныя части уѣзда — сѣверо-западная, западная и юго-западная, прилегающія къ Орели и къ Днѣпру. Къ востоку и къ юго-востоку мѣстность постепенно повышается и образуетъ довольно возвышенную область праваго берега р. Самары, занимающую восточную и среднюю часть Новомосковскаго уѣзда. Другая возвышенная область находится на южной окраинѣ Новомосковскаго уѣзда и отдѣляется отъ возвышенности праваго берега р. Самары широкой низменной полосой, при-

что, по примѣру прошлаго года, съемка велась нами по всѣмъ нашимъ отдѣльнымъ маршрутамъ, составленная нами карта значительно привысить площадь, охваченную работами прошлаго года. Существующими картами сѣвера Россіи намъ совершенно не придется пользоваться, какъ матеріаломъ при составленіи новой карты, такъ какъ всѣ онѣ оказались имѣющими весьма отдаленное сходство съ дѣйствительностью.

Единственно цѣнный, не опубликованный, впрочемъ, матеріалъ представляютъ карты лѣтняго почтоваго тракта изъ Мезени въ Усть-цыльму и части Тиманскаго камня, составленныя покойнымъ Крузенштерномъ, и разспросная карта Мезенскаго лѣсничества, составляющая плодъ многолѣтнихъ и тщательныхъ трудовъ лѣсничаго Д. З. Трофименко. Первыми экспедиція наша могла воспользоваться, благодаря любезности Генералъ-Маіора А. А. Тилло и И. Ѳ. Витрама, а вторая была предоставлена намъ съ полнымъ радушіемъ ея авторомъ.

Всѣ данныя нашей съемки опираются на цѣломъ рядѣ астрономическихъ пунктовъ, частью уже прежде извѣстныхъ, но главнѣйше вновь опредѣленныхъ О. А. Баклундомъ, которому посчастливилось нынѣшнимъ лѣтомъ дать точныя географическія координаты для 25-ти пунктовъ, причемъ въ 7-ми изъ нихъ произведены повторныя опредѣленія на обратномъ пути, значительно увеличивающія ихъ цѣнность и точность всей его работы.

Опредѣлены слѣдующіе пункты: Мезень, д. Сафонова и Язовецъ на Пезѣ, 6-я и 3-я почтовыя избы на Цыльмѣ, Устьцыльма, с. Виска, по одному пункту на Сулѣ, Соймѣ, Урдюжской и Мининой вискахъ, домъ Поповой на Индигѣ, четыре пункта на перевалѣ черезъ кряжъ отъ воротъ Бѣлой къ Волонгѣ, два пункта на Волонгѣ, на морскомъ берегу мысъ «Бѣлая Щелья» и устье Бѣсова ручья (у Чайцыныхъ мысовъ), одинъ пунктъ на Великой, выше «воротъ», и четыре пункта на пути по Пыжмамъ (д. Боровая, устье Умбы, волокъ и устье Самойги). Долгота г. Мезени, служившей исход-


Высота
относит.
уровня
Балт.
моря.
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
-10

Преобладающее простираніе гранито-гнейсовъ NO—SW, хотя встрѣчаются нерѣдко и другія: NW, O—W и меридіональное. На кристаллическихъ породахъ непосредственно покоятся, по большей части, продукты ихъ разрушенія, частью въ совершенно несортированномъ видѣ, нерѣдко даже съ вполнѣ сохранившейся то гранитовой, то гнейсовой структурой. Но по большой части продукты разрушенія кристаллическихъ породъ являются уже болѣе или менѣе сортированными въ видѣ слоистыхъ, чаще грубо-зернистыхъ песковъ и различныхъ глинъ отъ сильно и крупно песчанистыхъ темно-бурыхъ до чистѣйшаго снѣжно-бѣлаго каолина.

При полномъ отсутствіи какихъ либо органическихъ остатковъ въ этихъ песчаныхъ и глинистыхъ отложеніяхъ, мѣстами представляющихъ довольно значительную мощность, опредѣлить время ихъ отложенія невозможно. Вполнѣ опредѣленный возрастъ въ этомъ районѣ имѣютъ только кое-гдѣ встрѣчающіеся на самой южной окраинѣ Новомосковскаго уѣзда тонкослоистые бѣлые и желтые пески съ прослоями известняка, мергеля, известковистаго песчаника, содержащіе болѣе или менѣе богатую фауну сарматскаго яруса.

Самыя сѣверныя отложенія, которыя можно съ полной увѣренностью отнести къ сарматскому ярусу, встрѣчаются по балкѣ Толстой, впадающей въ р. Вороную у с. Петровскаго, гдѣ на склонѣ холмовъ непосредственно подъ нетолстымъ слоемъ чернозема залегаютъ бѣлые и желтоватые слоистые, почти чисто кварцевые пески, съ прослоями битой ракуши, среди которой встрѣчаются цѣлыя хорошо сохранившіяся раковины, между которыми преобладаютъ: *Tapes gregaria* Partsch., *Mactra ponderosa* Eichw., *Cardium Fittoni* d'Orb., *Cardium plicatum* Eichw. и попадается вообще рѣдко встрѣчаемый въ сарматскихъ отложеніяхъ при-Днѣпровскаго района *Cardium protractum* Eichw. Ниже, какъ это показалъ проведенный мною шурфъ, идутъ слоистые пески, частью чисто кварцевые, частью известковистые съ очень

ымъ пунктомъ для астрономическихъ работъ, опредѣлена по теле-
афу, причемъ наблюденія въ этомъ городѣ производились О. А.
аклундомъ, а въ Архангельскѣ — г. Ржевскимъ.

Всѣ новыя данныя по орографіи и геологіи изученной страны
йдутъ въ научный отчетъ, который я надѣюсь приготовить къ
ечати еще нынѣшней зимой; въ заключеніе же настоящаго крат-
го сообщенія о ходѣ работъ экспедиціи, замѣчу, что если труды
иманской экспедиціи увѣнчались относительно значительнымъ
спѣхомъ, то это зависѣло, во первыхъ, — отъ необыкновенно
лагопріятнаго лѣта и въ особенности осени нынѣшняго года, во
торыхъ — отъ энергіи моихъ товарищей по путешествію, неосла-
ѣвавшей до самаго конца работъ, и въ третьихъ—отъ того широ-
аго содѣйствія, которое было оказано намъ мѣстной админи-
траціей. Я просилъ бы Присутствіе Комитета выразить особую
лагодарность администраціи посѣщеннаго экспедиціей края, въ
ицѣ ея начальника, Архангельскаго губернатора, князя Н. Д.
олицына.

L'article contient des renseignements sur l'itinéraire de l'expedition
ı 1890.

Впрочемъ много трудно было бы ожидать, зная, что вся эта страна частью съ конца, большею же частью уже съ начала міоцена представляла собою сушу.

Изъ полезныхъ ископаемыхъ въ предѣлахъ изслѣдованной мною области нѣкоторое практическое значеніе имѣютъ только залежи бѣлой глины (каолина), встрѣчаемыя въ видѣ пластообразныхъ гнѣздъ, большей или меньшей величины, среди продуктовъ разрушенія гранито-гнейсовъ въ южной части уѣзда. Нѣкоторыя, какъ напр. залежи близъ с. Любимовки, разрабатываемыя въ настоящее время, представляютъ пласты болѣе сажени толщиною прекраснаго, чисто бѣлаго, весьма нѣжнаго на ощупь каолина.

Въ южной же части уѣзда, среди развитыхъ тамъ сарматскихъ отложеній, встрѣчаются прослои известняка, дающаго мѣстами очень хорошую известь.

Тамъ же, равно и въ возвышенной области праваго берега Самары, пользуются значительнымъ распространеніемъ пестрыя глины, содержащія въ довольно порядочномъ количествѣ стяженія гипса (селенита), который однако не можетъ сдѣлаться предметомъ серьозной эксплоатаціи. Онъ только и разработывается мѣстными крестьянами, преимущественно въ неурожайные годы. Никакого практическаго значенія не могутъ имѣть плохія сильно кварцеватыя болотныя желѣзныя руды, встрѣчаемыя кое-гдѣ среди аллювіальныхъ отложеній по лѣвую сторону р. Самары.

Въ заключеніе скажу нѣсколько словъ о буровой скважинѣ, заложенной въ г. Новомосковскѣ съ цѣлью полученія артезіанской воды.

Въ 1889 году Новомосковская городская управа, по причинѣ крайняго недостатка въ городѣ хорошей воды, постановила произвести буреніе съ цѣлью полученія артезіанской воды. Къ осени 1890 г. глубина буровой скважины достигла 130 метровъ, причемъ были пройдены слѣдующіе слои:

легающей къ лѣвому берегу р. Самары. Таковъ въ общихъ чертахъ рельефъ Новомосковскаго уѣзда. Детали же рельефа обусловлены здѣсь исключительно большей или меньшей степенью энергіи эрозіонныхъ процессовъ, что находится по преимуществу въ зависимости отъ разницы высоты мѣстности и уровня текущихъ водъ. Наиболѣе слабо проявились эрозіонные процессы въ обширныхъ низменныхъ степныхъ пространствахъ, прилегающихъ къ лѣвымъ берегамъ р. Орели и р. Самары. Почти горизонтально ровныя, едва склоняющіяся къ названнымъ рѣкамъ и въ большинствѣ случаевъ совершенно незамѣтно сливающіяся съ ихъ заливными долинами эти степи кое гдѣ прорѣзываются неглубокими балками съ пологими склонами, на которыхъ лишь крайне рѣдко виднѣются невысокіе обрывы.

Какъ по р. Орели, такъ и по р. Самарѣ заливныя части долинъ почти исключительно расположены по лѣвую сторону рѣкъ. Эти низменныя лѣвобережья представляютъ то красивые луга, чередующіеся съ паркообразными лиственными, по преимуществу дубовыми рощами, то песчаныя пространства, или покрытыя сосновымъ боромъ, или, гдѣ лѣсъ вырубленъ, представляющія песчанную пустыню съ взмётанными вѣтромъ и передвигаемыми имъ песчаными холмами — дюнами или кучугурами, какъ ихъ здѣсь называютъ.

Совершенно иной видъ имѣютъ болѣе возвышенныя области уѣзда, какъ напр. высокія степи праваго берега р. Самары. Поверхность этихъ степей сильно волнистая, пересѣченая. Многочисленныя балки, спускающіяся къ Самарѣ, далеко врѣзаются въ степь верховьями своихъ многочисленныхъ развѣтвленій, нерѣдко заканчивающихся глубоко зіяющими оврагами, свидѣтельствующими о значительной энергіи, съ какою эрозіонные процессы и въ настоящее время производятъ измѣненія въ рельефѣ страны.

Довольно пересѣченную поверхность имѣетъ возвышенная область южной окраины Новомосковскаго уѣзда, особенно часть ея, прилегающая къ Днѣпру, гдѣ многочисленные выходы кристалли-

ческихъ породъ придаютъ пейзажу этой мѣстности своеобразный скалистый видъ.

Какъ различенъ топографическій характеръ низменныхъ и возвышенныхъ областей уѣзда, такъ неодинаково и геологическое строеніе ихъ.

Въ неглубокихъ естественныхъ разрѣзахъ низменныхъ областей уѣзда, прилегающихъ слѣва къ р. Орели и р. Самарѣ, мы видимъ исключительно новѣйшія послѣтретичныя отложенія, преимущественно лёссъ или эквивалентные ему лёссовидные суглинки. А въ заливныхъ долинахъ р. Орели и р. Самары обнажаются слоистыя песчаныя и песчано-глинистыя рѣчныя отложенія. Изъ болѣе древнихъ образованій только въ немногихъ мѣстахъ среди заливной долины р. Самары встрѣчаются совсѣмъ незначительныя обнаженія зелено-синей глауконитовой глины, богатой листочками бѣлой слюды и относящейся по всей вѣроятности къ палеогену, да по лѣвому берегу Днѣпра мѣстами выходятъ на дневную поверхность гранитогнейсы, образуя такъ наз. заборы, изъ коихъ болѣе значительны: Паньковская, Будакова и Бригадирская противъ Слюсарева острова, забора Сомивска, Великая между д. Николаевской и хут. Сугакивскими, забора Гаваньская близъ с. Каменки и забора Амурская повыше Екатеринославскаго желѣзно-дорожнаго моста. Преобладающей породой является средне и крупнозернистый гранитогнейсъ сѣраго цвѣта, нерѣдко съ примазками эпидота. У с. Паньковой встрѣчается бѣлый крупнозернистый пегматитъ, проросшій кристаллами чернаго турмалина.

Весьма интереснымъ фактомъ является обнаруженное колодцами нахожденіе подъ лёссовидными суглинками песчанистыхъ глинъ и глинистыхъ песковъ, заключающихъ въ изобиліи раковины наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ, среди которыхъ преобладающими являются *Planorbis*, *Limnea* и *Succinea*, что свидѣтельствуетъ объ отложеніи этихъ осадковъ въ небольшихъ озерахъ или даже болотахъ. Такія прѣсноводныя отложенія были встрѣчены

въ нѣсколькихъ пунктахъ сѣверо-западной и западной низменной части Новомосковскаго уѣзда, именно по б. Журавкѣ повыше д. Павловой, близъ Могилевскихъ хуторовъ, на землѣ Чаплинскихъ хуторовъ, въ вершинѣ балки Кузнецкой и близъ с. Поповки. Изъ этихъ мѣстностей нѣкоторыя отстоятъ довольно далеко (до 20 верстъ) отъ современныхъ долинъ рѣки Орели и Днѣпра.

Строеніе возвышеннаго праваго берега Самары и прилегающихъ высокихъ степей, хорошо познаваемое изъ разрѣзовъ по многочисленнымъ балкамъ и оврагамъ, въ общихъ чертахъ таково:

Подъ слоемъ чернозема, не имѣющаго здѣсь значительной толщины, залегаетъ сѣро-желтый или буро-желтый лёссъ, въ верховьяхъ балокъ имѣющій рѣдко болѣе 2—3 метровъ мощности, въ низовьяхъ же, ближе къ р. Самарѣ, достигающій 10 и болѣе метр. толщины. Часто книзу желто-сѣрый лёссъ переходитъ незамѣтно въ красно-бурую, болѣе грубую песчаную глину, ниже которой идетъ зелено-сѣрая комковатая глина съ гипсомъ, а подъ нею пестрыя глины, сильно твердѣющія при высыханіи и заключающія довольно крупныя песчинки.

Пестрыя глины подстилаются слоистыми бѣло-желтыми песками, то совершенно рыхлыми, то слегка сцементированными глиною. Мѣстами наблюдается переслаиваніе этихъ песковъ съ пестрыми глинами, какъ это видно въ обрывахъ подъ Лысой горой по правому берегу Самары ниже с. Вольнаго, въ балкѣ Церковной, въ Сорокобалочной и т. д.

Мѣстами, какъ напримѣръ въ оврагахъ с. Андреевки, слоистые желто-бѣлые пески принимаютъ книзу зеленоватый цвѣтъ. Ниже желто-бѣлыхъ слоистыхъ песковъ залегаютъ зеленыя глауконитовыя песчаныя глины, переходящія мѣстами въ зелено-сѣрую съ желтыми разводами песчано-глинистую, т. наз. харьковскую породу. Эти глауконитовыя глины и глинистый песчаникъ наблюдаются почти лишь у самаго уровня р. Самары, въ изрѣдка встрѣчающихся обры-

вахъ, обнажающихъ нижнюю часть береговаго склона, между с. Васильевкой и с. Вольнымъ и нѣсколько ниже этого послѣдняго. Харьковская порода поднимается не выше какъ на $1^1/_2$—2 метра надъ уровнемъ р. Самары.

Изъ всѣхъ отложеній, встрѣчающихся въ разрѣзахъ праваго берега р. Самары, только въ зеленоватомъ глинистомъ песчаникѣ (харьковской породѣ) встрѣчаются, и то очень рѣдко, отпечатки рыбьихъ чешуй, да въ ржаво-желтыхъ слоистыхъ пескахъ близъ с. Вольнаго находятъ стволы окремнѣлыхъ деревьевъ.

Изъ балокъ, впадающихъ въ Самару, только въ самыхъ глубокихъ, какъ напр. Сорокобалочная, Вольнянка, и притомъ только въ низовьяхъ ихъ, встрѣчаются незначительныя обнаженія глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ породъ; желто-бѣлые же пески съ прослоями песчаниковъ встрѣчаются и въ среднемъ теченіи балокъ, а въ верховьяхъ ихъ видны только пестрыя глины, желто-бурый лёссъ и лёссовидные суглинки.

Нѣсколько болѣе разнообразнымъ, чѣмъ геологическое строеніе возвышенной области праваго берега Самары, является сложеніе возвышенныхъ степей южной окраины Новомосковскаго уѣзда. Здѣсь встрѣчаются выходы древнихъ кристаллическихъ породъ, преимущественно гранито-гнейсовъ, образующихъ скалистые берега Днѣпра ниже впаденія р. Самары и выстилающихъ дно, а иногда поднимающихся на склоны долинъ болѣе глубоко врѣзавшихся рѣчекъ и балокъ. Наиболѣе значительны обнаженія кристаллическихъ породъ по р. Татаркѣ въ ея среднемъ теченіи, по балкѣ Татаркѣ и по р. Вороной. Изъ кристаллическихъ породъ преобладаютъ гранито-гнейсы сѣраго и красноватаго цвѣта, нерѣдко прорѣзываемые извивающимися прослоями тонкослоистаго богатаго біотитомъ гнейса; кромѣ того встрѣчаются бѣловатая безслюдистая разность гранита и гранито-гнейсы, богатые примазками и прожилками эпидота.

Преобладающее простираніе гранито-гнейсовъ NO—SW, хотя встрѣчаются нерѣдко и другія: NW, O—W и меридіональное. На кристаллическихъ породахъ непосредственно покоятся, по большей части, продукты ихъ разрушенія, частью въ совершенно несортированномъ видѣ, нерѣдко даже съ вполнѣ сохранившейся то гранитовой, то гнейсовой структурой. Но по большой части продукты разрушенія кристаллическихъ породъ являются уже болѣе или менѣе сортированными въ видѣ слоистыхъ, чаще грубо-зернистыхъ песковъ и различныхъ глинъ отъ сильно и крупно песчанистыхъ темно-бурыхъ до чистѣйшаго снѣжно-бѣлаго каолина.

При полномъ отсутствіи какихъ либо органическихъ остатковъ въ этихъ песчаныхъ и глинистыхъ отложеніяхъ, мѣстами представляющихъ довольно значительную мощность, опредѣлить время ихъ отложенія невозможно. Вполнѣ опредѣленный возрастъ въ этомъ районѣ имѣютъ только кое-гдѣ встрѣчающіеся на самой южной окраинѣ Новомосковскаго уѣзда тонкослоистые бѣлые и желтые пески съ прослоями известняка, мергеля, известковистаго песчаника, содержащіе болѣе или менѣе богатую фауну сарматскаго яруса.

Самыя сѣверныя отложенія, которыя можно съ полной увѣренностью отнести къ сарматскому ярусу, встрѣчаются по балкѣ Толстой, впадающей въ р. Ворону у с. Петровскаго, гдѣ на склонѣ холмовъ непосредственно подъ нетолстымъ слоемъ чернозема залегаютъ бѣлые и желтоватые слоистые, почти чисто кварцевые пески, съ прослоями битой ракуши, среди которой встрѣчаются цѣлыя хорошо сохранившіяся раковины, между которыми преобладаютъ: *Tapes gregaria* Partsch., *Mactra ponderosa* Eichw., *Cardium Fittoni* d'Orb., *Cardium plicatum* Eichw. и попадается вообще рѣдко встрѣчаемый въ сарматскихъ отложеніяхъ при-Днѣпровскаго района *Cardium protractum* Eichw. Ниже, какъ это показалъ проведенный мною шурфъ, идутъ слоистые пески, частью чисто кварцевые, частью известковистые съ очень

тонкими прослоями мергеля и известковистаго песчаника, съ оттисками сарматскихъ раковинъ. Южнѣе балки Толстой, на берегахъ р. Вороной у с. Петровскаго, и еще далѣе къ югу, внизъ по р. Вороной, встрѣчаются уже болѣе значительныя обнаженія сарматскихъ слоевъ, въ которыхъ также преобладаютъ песчано-глинистыя отложенія; но уже здѣсь, и чѣмъ далѣе къ югу, тѣмъ все болѣе и болѣе получаютъ замѣтное развитіе известняки и мергеля. Сѣвернѣе балки Толстой мнѣ не приходилось встрѣчать отложеній, которыя можно было бы съ увѣренностью отнести къ сарматскому ярусу, хотя возможно, что находящіеся въ б. Лозоватой (впадающей въ р. Татарку) всего въ 5—6 верстахъ къ NO отъ выходовъ сармата б. Толстой слоистые бѣлые и слабожелтоватые, отчасти глинистые пески принадлежатъ также къ сарматскому ярусу. Но песчанистыя отложенія, встрѣчаемыя далѣе къ сѣверу, напр. обнажающіеся по правому берегу Татарки ниже д. Надеждовой желтые и сѣроватые пески съ прослоями красно-бураго желѣзистаго и сѣроватаго сливного кремнистаго песчаника, едва ли могутъ быть считаемы за сарматскія. По моему мнѣнію эти пески, во всякомъ случаи существенно отличающіеся по своему облику отъ несомнѣнно сарматскихъ, было бы основательнѣе считать за болѣе древнія образованія, именно за палеогеновыя. Такимъ образомъ несомнѣнно сарматскія образованія не встрѣчаются сѣвернѣе бассейна р. Вороной, и самыя сѣверныя обнаженія ихъ въ балкѣ Толстой доходятъ до 48° 22′ с. ш.

Это и есть вообще самое сѣверное изъ всѣхъ понынѣ извѣстныхъ мѣстонахожденій сарматскихъ образованій къ востоку отъ Днѣпра.

Другіе крайніе къ сѣверу выходы сарматскихъ отложеній, въ Павлоградскомъ уѣздѣ (въ балкахъ: Еретиковой и Хорошиловой), открытые покойнымъ Домгеромъ и посѣщенные въ прошломъ году мною, находятся немного южнѣе, именно подъ 48° 15′ с. ш.

Въ виду того, что сарматскія образованія балки Толстой, равно какъ и тѣ, что обнажаются въ балкахъ Еретиковой и Хорошиловой, обладаютъ всѣми признаками, характерными для отложеній, образующихся въ полосѣ прибоя, вполнѣ естественнымъ является предположеніе, что невдалекѣ отъ этихъ мѣстъ проходила береговая линія сарматскаго бассейна, не распространявшагося, по крайней мѣрѣ къ востоку отъ Днѣпра, сѣвернѣе параллели г. Екатеринослава (приблизительно $48^1/_2{}^\circ$ с. ш.).

Бросивъ теперь общій взглядъ на распредѣленіе отложеній различнаго возраста на площади Новомосковскаго уѣзда, мы увидимъ, что болѣе древнія чѣмъ послѣтретичныя образованія встрѣчаются только въ областяхъ болѣе возвышенныхъ: по правому берегу Самары и въ южной части уѣзда. Замѣчательно, что только этими же областями ограничено распространеніе пестрыхъ глинъ, которыя во всякомъ случаѣ слѣдуетъ отличать отъ краснобурыхъ, нерѣдко также гипсоносныхъ глинъ, развитыхъ по склонамъ и вѣроятно представляющихъ продуктъ смыва пестрыхъ глинъ.

Въ обширныхъ низменныхъ частяхъ уѣзда, какъ прилегающихъ къ Орели, такъ и къ Самарѣ, не только въ незначительныхъ естественныхъ обнаженіяхъ, но и въ довольно глубоко идущихъ (метровъ до 20) колодцахъ, мы видимъ лишь послѣтретичныя отложенія, а именно лёссъ и лёссовидные суглинки, подстилаемые песками, въ которыхъ мѣстами встрѣчаемъ раковины нынѣ живущихъ прѣсноводныхъ и наземныхъ моллюсковъ.

Наконецъ болѣе или менѣе широкія полосы, непосредственно прилегающія къ р. Орели и р. Самарѣ, заняты новѣйшимъ рѣчнымъ аллювіемъ, перерабатываемымъ вѣтромъ во многихъ мѣстахъ, особенно по Самарѣ, гдѣ вырубленъ лѣсъ, въ дюнные пески. Отсутствіе выходовъ коренныхъ породъ въ обширныхъ низменностяхъ Новомосковскаго уѣзда конечно должно быть приписано денудаціи, громадные размѣры которой станутъ очевидными, если мысленно снять мощныя толщи, накопившихся здѣсь послѣтретичныхъ наносовъ.

Dans la partie N-O. du district de Novomoskovsk et au bord ıuche de la rivière Samara on ne rencontre que des dépôts postrtiaires puissants représentés par le loess et les argiles brunes rougeres, qui couvrent les sables stratifiés, contenants rarement la faune cente terrestre et celle d'eau douce.

Dans le bassin de la rivière Solenaia les dépôts sableux et argiux glauconieux contiennent la faune d'oligocène et reposent sur s marnes jaunâtres avec *Ostrea callifera* Lmk.

Selon ces faits l'auteur suppose, que les depôts glauconieux 'étage de Kharkov on peut attribuer à l'oligocène.

Эти свѣдѣнія о буровой скважинѣ были сообщены мнѣ бор-
ейстеромъ г. Шпрангеромъ, который доставилъ мнѣ также и
разцы пройденныхъ буреніемъ породъ, но къ сожалѣнію только
жнихъ, начиная съ 8-го слоя. Никакихъ палеонтологическихъ
татковъ въ этихъ слояхъ не встрѣчено, что крайне затрудняетъ
редѣленіе возраста пройденныхъ буреніемъ породъ. Сравнивая
ойденныя Новомосковской буровой скважиной слои съ тѣми, что
ли пройдены буровою скважиною въ м. Перещепино, находя-
емся всего въ 30-ти верстахъ къ сѣверу отъ Новомосковска,
жно съ нѣкоторой вѣроятностью верхніе слои, начиная съ 2-го
ервый слой несомнѣнно наносъ) и до 6-го включительно, отнести
палеогеновымъ отложеніямъ.

Далеко труднѣе сказать что нибудь опредѣленное о возрастѣ
жележащихъ породъ: именно свѣтло- и темносѣрыхъ глинъ, съ
листыми прослойками и прослоями темносѣраго кристалличе-
аго известняка. Судя по петрографическому характеру, эти
разованія вѣроятнѣе всего отнести или къ юрской системѣ, или
е къ каменноугольной.

Кромѣ экскурсій въ Новомосковскомъ уѣздѣ, я, занимаясь въ
стоящее время обработкой палеонтологическаго матерьяла изъ
леогеновыхъ отложеній Екатеринославской губерніи, произвелъ
сколько дополнительныхъ изслѣдованій на р. Соленой, въ области
звитыхъ тамъ палеогеновыхъ осадковъ.

Въ виду того, что разрѣзъ по правому берегу Соленой, у кол.
люменгофъ, представляющій чрезвычайный интересъ по откры-
ю тамъ еще покойнымъ Домгеромъ раковинъ *Ostrea cal-
fera* Lmk., очень неясенъ, вслѣдствіе значительныхъ осыпей и
олзней,—я произвелъ искуственные разрѣзы при помощи шурфа
3 выемокъ. Эти послѣднія были заданы внизу обрыва по
правленію внутрь горы сажени на 3—4; шурфъ же былъ
данъ на верху обрыва для раскрытія вышележащихъ слоевъ.

Для гг. Студентовъ Горнаго Института и Штейгерскихъ школъ допускается плата въ разсрочку по третямъ.

Подписчики въ 1891 году за приплату въ 1 руб. получаютъ Горнопромышленную карту Донецкаго бассейна, сост. А. Ф. Мевіусомъ, изд. Горно-Заводскаго Листка. Въ отдѣльной продажѣ карта стоитъ въ переплетѣ 2 руб. 75 коп.

Во всѣхъ указанныхъ выше мѣстахъ принимаются такъ-же объявленія за опредѣленную плату для напечатанія въ изданіи.

Редакторъ-издатель Горный Инженеръ **С. Сучковъ.**

ПОДПИСКА НА 1891 ГОДЪ.

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ"

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

„Записки" издаются съ 1867 года, со времени основанія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, и заключаютъ въ себѣ статьи по разнымъ отраслямъ техники, соотвѣтственно спеціальностямъ отдѣловъ Общества, а именно: I-й отдѣлъ. *Химическая технологія и металлургія.* II-й отдѣлъ. *Механика и механическая технологія.* III-й отдѣлъ. *Инженерно-строительное и горное дѣло.* IV-й отдѣлъ. *Техника военнаго и морскаго дѣла.* V-й отдѣлъ. *Фотографія и ея примѣненія.* VI-й отдѣлъ. *Электротехника.* VII-й отдѣлъ. *Воздухоплаваніе.* VIII-й отдѣлъ. *Желѣзнодорожное дѣло.* IX-й отдѣлъ. *Техническое образованіе.*

Главнымъ матеріаломъ для изданія служатъ работы и изслѣдованія по разнымъ вопросамъ техники, докладываемыя Императорскому Русскому Техническому Обществу въ общихъ собраніяхъ, и особенно въ засѣданіяхъ вышеперечисленныхъ девяти спеціальныхъ отдѣловъ Общества (преимущественно же — семи, за исключеніемъ VI-го и VIII-го отдѣловъ, имѣющихъ свои спеціальныя изданія). Кромѣ этихъ статей, редакція располагаетъ цѣннымъ матеріаломъ по организуемымъ Техническимъ Обществомъ съѣздамъ и выставкамъ и т. п., въ видѣ **спеціальныхъ докладовъ на съѣздахъ, отчетовъ о систематическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ экспертными коммиссіями, а равно объ исполненныхъ въ лабораторіи Общества работахъ, техническихъ отчетовъ** лицъ, командируемыхъ Обществомъ на заграничныя выставки, и другихъ статей спеціально-техническаго содержанія, вызываемыхъ дѣятельностью Общества.

Desh., *Limopsis costulata* Goldf., *Panopaea Heberti* Desh. Зеленая же кремнистая порода на балкѣ Глиняной переслаивается съ типичной харьковской зеленовато-сѣраго цвѣта съ ржаво-желтыми разводами породой, также содержащей въ изобиліи отпечатки тѣхъ же видовъ *Cardita*, *Lucina*, *Limopsis*, что и кремнистыя глины Блюменгофскаго обрыва.

Нахожденіе *Ostrea callifera* среди зеленыхъ кремнистыхъ глинъ въ Блюменгофскомъ обрывѣ навело уже покойнаго Домгера на мысль о болѣе вѣроятной принадлежности глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ отложеній юга Россіи къ олигоцену, а не къ эоцену. Занимаясь въ настоящее время обработкой довольно богатой коллекціи окаменѣлостей, собранной Домгеромъ и мною изъ глауконитовыхъ отложеній нѣкоторыхъ мѣстностей Екатеринославской губерніи, я прихожу къ заключенію, что изучаемая фауна представляетъ дѣйствительно значительное сходство съ фауной олигоцена Сѣверной Германіи и Бельгіи. Я пока не рѣшаюсь утверждать, что вся толща глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ отложеній, широко раскинувшихся на югѣ Россіи, относится къ олигоцену; для этого въ настоящее время не имѣется достаточно данныхъ. Но несомнѣнно, что среди упомянутыхъ отложеній, до сихъ поръ цѣликомъ относимыхъ къ эоцену, нѣкоторая бо́льшая или меньшая часть должна быть признана эквивалентной нижне-олигоценовымъ отложеніямъ Сѣверной Германіи. При этомъ считаю не лишнимъ замѣтить, что и окаменѣлости, приводимыя проф. Гуровымъ изъ глауконитовыхъ отложеній другихъ мѣстностей, какъ напр. изъ зелено-сѣрыхъ песковъ д. Мандриковки подъ Екатеринославомъ и изъ кремнистой глины д. Шпилёвки близъ г. Сумъ Харьковской губерніи, не могутъ еще служить доказательствомъ принадлежности этихъ образованій къ эоцену. По крайней мѣрѣ виды, считаемые проф. Гуровымъ[1]) самыми

[1]) Гуровъ: Геологическое описаніе Полтавской губерніи.

типичными для русскаго эоцена *Pectunculus pulvinatus*, *Crassatella Desmaresti*, равно и *Pecten corneus*, пользуются значительнымъ распространенiемъ и въ олигоценѣ Сѣверной Германiи[1]).

Мнѣ представляется весьма вѣроятнымъ, что глауконитовыя песчано-глинистыя отложенiя южной и юго-западной Россiи является прямымъ продолженiемъ таковыхъ же отложенiй сѣверозападной Россiи и Польши, отложенiй, какъ извѣстно, приравниваемыхъ, и думаю, съ полной основательностью къ олигоцену Сѣверной Германiи.

Связующимъ звеномъ палеогеновыхъ отложенiй сѣверозападной Россiи и южной являются таковыя отложенiя Кiевской губернiи.

Въ г. Кiевѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ выше синей спондилувой глины обнажаются, какъ извѣстно, глауконитовыя песчано-глинистыя отложенiя, представляющiя по своему общему виду и по петрографическому составу полное сходство съ глауконитовыми отложенiями, развитыми далѣе къ юго-востоку, въ губернiяхъ: Полтавской, Екатеринославской, Харьковской. Весьма вѣроятно, что глауконитовыя песчаноглинистыя отложенiя Кiева вмѣстѣ съ вышележащими буроватыми или свѣтло-шеколадными глинистыми песками, изрѣдка содержащими тонкiе прослои бураго угля и куски янтаря, относятся къ олигоцену.

Можетъ быть даже къ нижнему олигоцену слѣдуетъ отнести и нижележащую спондилувую глину. По крайней мѣрѣ палеонто-

---

[1]) *Crassatella Desmaresti* Desh.,— типично нижне-олигоценовая форма Парижскаго бассейна (гипсы Монмарта, Аржантель) и Сѣверной Германiи; *Pecten corneus* Sow. очень распространенъ въ нижнемъ олигоценѣ Бельгiи, С. Германiи и Англiи, наконецъ *Pectunculus pulvinatus* Lmk. также встрѣчается въ нижнемъ олигоценѣ (tongrien) Бельгiи и С. Германiи (Янтароносные слои Замланда, глауконитовые пески Латторфа); къ тому же, имѣя только отпечатки и ядра, очень трудно отличить отъ упомянутой формы близкую къ ней *P. Philippi* Desh., типичную олигоценовую форму.

логическія данныя, правда еще очень скудныя въ настоящее время, далеко не исключаютъ возможность считать спондилувую глину за олигоценъ.

Болѣе полный и вмѣстѣ съ тѣмъ позднѣйшій списокъ окаменѣлостей спондилувой глины Кіева даетъ фонъ Кёненъ. Изъ 8-ми болѣе или менѣе точно опредѣленныхъ формъ, большинство, а именно 5 (*Ostrea gigantea* Sol., *Ostrea flabellula* Lam., *Pecten corneus* Sow. *Spondylus Buchii* Phil. *Terebratulina striatula* Sow.) встрѣчаются и въ олигоценовыхъ отложеніяхъ. Причемъ *Ostrea flabellula* Кіевской глины, по словамъ Кёнена, представляетъ наибольшее сходство именно съ экземплярами изъ нижне-олигоценовыхъ отложеній Латторфа и Брокенгорста. *Spondylus Buchii* по преимуществу олигоценовая форма.

Наконецъ, изъ трехъ формъ, точно опредѣлить которыя не удалось, одна чрезвычайно близка къ средне-олигоценовой (*Pinna cf. semiradiata* v. Koen.), другая (n. sp.) тоже ближе всего подходитъ къ очень характерной олигоценовой формѣ (*Cardita tuberculata* Münst.).

Къ типично эоценовымъ формамъ можно отнести только двѣ: *Pecten solea* Desh. и *P. idoneus* S. Wood. Въ общемъ палеонтологическихъ данныхъ пока слишкомъ еще недостаточно, чтобы окончательно рѣшить вопросъ относить-ли спондилувую глину къ нижнему олигоцену или верхнему эоцену, хотя сумма фактовъ скорѣе говоритъ въ пользу перваго. Достойно вниманія, что песчаники Бучака и Трактеміpова, по опредѣленію Майера[2]), имѣвшаго въ своемъ распоряженіи достаточно большую коллекцію (почти 80 видовъ), относятся къ верхнему эоцену (бартонскому ярусу). Между тѣмъ по мнѣнію большинства геологовъ,

---

[1]) v. Koenen: Ueber die Tertierversteinerungen von Kiew, Budzak und Traktemirow. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. B. XXI, S. 593—597.

[2]) K. Mayer: Verhandlungen der schweiz. naturforsch. Gesellsch. 1857, S. 19.

изучавшихъ батрологическія отношенія палеогеновыхъ слоевъ Кіевской губерніи, упомянутые песчаники занимаютъ болѣе низкій горизонтъ, чѣмъ спондилувая глина.

Болѣе несомнѣннымъ, по моему мнѣнію, является отнесеніе къ олигоцену буроугольныхъ отложеній Екатеринопольской казенной дачи Звенигородскаго уѣзда Кіевской губерніи. Въ спискѣ растеній, приводимомъ изъ этихъ отложеній проф. Шмальгаузеномъ[1]), большинство принадлежитъ олигоценовымъ формамъ. Изъ 21 формы, опредѣленныхъ болѣе точно, 8 или тождественны, или очень сходны съ типично олигоценовыми, 2 похожи на міоценовыя и только одна форма эоценовая (*Podocarpus Suessionensis* Wat.). Остальные виды или совсѣмъ новые, или распространены во всѣхъ ярусахъ третичной системы.

RÉSUMÉ. Dans la région explorée par l'auteur sont devéloppés les dépôts posttertiaires, tertiaires et les roches cristallines.

Ces dernières, principalement les granites-gneiss, se rencontrent sur le bord de la fleuve Dniepr et dans les plus profonds talus de la partie méridionale du district de Novomoskovsk.

Les dépôts tertiaires inférieurs dévoloppés surtout au bord droit de la rivière Samara sont représentés par des sables argileux et argiles sableuses glauconifères, qui appartiennent à l'étage de Kharkov et sont couverts par des sables stratifiés blancs et jaunes attribués aussi au paleogène.

Les dépôts de l'étage sarmatique occupent la partie méridionale de la région explorée et sont représentés par les sables argileux avec les couches subordonnés des calcaires et des marnes fossilifères.

---

[1]) Шмальгаузенъ: Матерьялы къ третичной флорѣ юго-западной Россіи. Кіевъ. 1885, стр. 48.

Dans la partie N-O. du district de Novomoskovsk et au bord auche de la rivière Samara on ne rencontre que des dépôts post-ertiaires puissants représentés par le loess et les argiles brunes rougetres, qui couvrent les sables stratifiés, contenants rarement la faune écente terrestre et celle d'eau douce.

Dans le bassin de la rivière Solenaia les dépôts sableux et argi-ıux glauconieux contiennent la faune d'oligocène et reposent sur es marnes jaunâtres avec *Ostrea callifera* Lmk.

Selon ces faits l'auteur suppose, que les depôts glauconieux 'étage de Kharkov on peut attribuer à l'oligocène.

Объявленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА 4-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

съ 1-го января 1891 года, въ г. Харьковѣ.

„ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА".

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ.

„Горно-Заводскій Листокъ" издается при участіи Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ Гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Авдакова, А. А. Ауэрбаха, Д. И. Иловайскаго, В. Н. Курбановскаго, Н. Н. Летуновскаго, А. Ф. Мевіуса, А. В. Миненкова, И. А. Стемпковскаго, С. Н. Сучкова, Е. Н. Таскина и О. М. Шена, по нижеслѣдующей программѣ:

1. Правительственныя распоряженія.

2. Отдѣлъ научный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ научнымъ предметамъ, имѣющимъ приложеніе къ горному и заводскому дѣлу. Горное образованіе и обученіе.

3. Отдѣлъ горный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ отраслямъ горнаго дѣла и въ особенности по разработкѣ полезныхъ ископаемыхъ.

4. Отдѣлъ заводскій. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ вопросамъ заводскаго дѣла.

5. Отдѣлъ экономическій. Горное законодательство, горное хозяйство и статистика. Разработка условій, вліяющихъ на развитіе горной и заводской промышленности и въ особенности соляной, желѣзной и нефтяной.

6. Обзоръ русскихъ и иностранныхъ журналовъ по всѣмъ отраслямъ горнаго и заводскаго дѣла. Критика и библіографія.

7. Корреспонденціи изъ разныхъ Горнозаводскихъ Округовъ о состояніи горнаго промысла.

8. Мѣстныя извѣстія, до Южной Русской горной промышленности относящіяся.

9. Разныя извѣстія, смѣсь, справки по горно-заводскому дѣлу, чертежи, планы, рисунки, объявленія.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ конторѣ Редакціи (Дмитріевская, № 7-й), въ С.-Петербургѣ въ главной конторѣ Коммиссіонеровъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ (Большая Морская, д. № 15) и въ ихъ иногороднихъ конторахъ: въ Варшавѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Екатеринбургѣ и друг.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА съ ДОСТАВКОЙ и ПЕРЕСЫЛКОЙ:

На годъ . . . . 6 рублей.
На ½ года . . . . 4 рубля.

Для гг. Студентовъ Горнаго Института и Штейгерскихъ школъ допускается плата въ разсрочку по третямъ.

Подписчики въ 1891 году за приплату въ 1 руб. получаютъ Горнопромышленную карту Донецкаго бассейна, сост. А. Ф. Мевіусомъ, изд. Горно-Заводскаго Листка. Въ отдѣльной продажѣ карта стоитъ въ переплетѣ 2 руб. 75 коп.

Во всѣхъ указанныхъ выше мѣстахъ принимаются такъ-же объявленія за опредѣленную плату для напечатанія въ изданіи.

Редакторъ-издатель Горный Инженеръ **С. Сучковъ.**

ПОДПИСКА НА 1891 ГОДЪ.

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ"

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

„Записки" издаются съ 1867 года, со времени основанія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, и заключаютъ въ себѣ статьи по разнымъ отраслямъ техники, соотвѣтственно спеціальностямъ отдѣловъ Общества, а именно: I-й отдѣлъ. *Химическая технологія и металлургія.* II-й отдѣлъ. *Механика и механическая технологія.* III-й отдѣлъ. *Инженерно-строительное и горное дѣло.* IV-й отдѣлъ. *Техника военнаго и морскаго дѣла.* V-й отдѣлъ. *Фотографія и ея примѣненія.* VI-й отдѣлъ. *Электротехника.* VII-й отдѣлъ. *Воздухоплаваніе.* VIII-й отдѣлъ. *Желѣзнодорожное дѣло.* IX-й отдѣлъ. *Техническое образованіе.*

Главнымъ матеріаломъ для изданія служатъ работы и изслѣдованія по разнымъ вопросамъ техники, докладываемыя Императорскому Русскому Техническому Обществу въ общихъ собраніяхъ, и особенно въ засѣданіяхъ вышеперечисленныхъ девяти спеціальныхъ отдѣловъ Общества (преимущественно же — семи, за исключеніемъ VI-го и VIII-го отдѣловъ, имѣющихъ свои спеціальныя изданія). Кромѣ этихъ статей, редакція располагаетъ цѣннымъ матеріаломъ по организуемымъ Техническимъ Обществомъ съѣздамъ и выставкамъ и т. п., въ видѣ спеціальныхъ докладовъ на съѣздахъ, отчетовъ о систематическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ экспертными коммиссіями, а равно объ исполненныхъ въ лабораторіи Общества работахъ, техническихъ отчетовъ лицъ, командируемыхъ Обществомъ на заграничныя выставки, и другихъ статей спеціально-техническаго содержанія, вызываемыхъ дѣятельностью Общества.

Всѣ вышеозначенные матеріалы, подъ общей рубрикой „Труды Общества", составляютъ главный отдѣлъ „Записокъ". Редакція, не ограничиваясь этимъ матеріаломъ и имѣя въ виду непрочность частныхъ техническихъ изданій въ Россіи, обусловливающую большіе перерывы въ обзорѣ техническихъ новостей, ведетъ съ 1887 года отдѣлъ *„Обзора"* важнѣйшихъ явленій въ области техническихъ изобрѣтеній и усовершенствованій. Этотъ отдѣлъ значительно расширяется съ 1891 года. Отдѣлъ *„Обзора"* дополняется прилагаемымъ къ „Запискамъ" — *Сводомъ привилегій* на изобрѣтенія и усовершенствованія. Всѣ выдаваемыя въ Россіи Департаментомъ торговли и мануфактуръ привилегіи, число коихъ за послѣдніе года простирается до 250 и болѣе, въ подробномъ описаніи, представляющемъ точную копію съ подлинныхъ привилегій, и съ объяснительными чертежами, составляютъ нѣсколько книжекъ, отдѣльно прилагаемыхъ. Въ отдѣлѣ „Обзоръ" помѣщается, кромѣ того, указатель испрашиваемыхъ и прекращенныхъ привилегій.

Въ отдѣлѣ *„Дѣйствія Общества"* помѣщаются протоколы засѣданій Совѣта и отдѣловъ Общества.

Лица, желающіе ближе ознакомиться съ изданіемъ, получаютъ, за пять 7-ми коп. почтовыхъ марокъ, указатель статей за 1867—88 гг. и примѣрный выпускъ.

Подписная плата на 1891-й годъ—12 р., съ доставкой и пересылкой въ Россіи, и **16** р.— за границу; отдѣльные выпуски по **2** руб. Подписка принимается въ Редакціи въ С.-Петербургѣ, Пантелеймоновская ул., 2, и у книгопродавцевъ. Гг. иногородніе благоволятъ обращаться предпочтительно въ Редакцію.

Всѣмъ подписчикамъ высылается „Указатель статей", помѣщенныхъ въ „Запискахъ" за года 1867—1888.

Цѣна съ доставкой и пересылкой „Записокъ" за прежніе года съ 1867—1889—**4** р. за годъ и **1** р. за отдѣльный выпускъ,—за 1890 г.—**8** р. за годъ и **2** р. за отдѣльный выпускъ. За 19 лѣтъ: 1867, 1869, 1883, 1886, 1887—**70** р.,—а для школьныхъ библіотекъ, согласно постановленію Совѣта Императорскаго Русскаго Техническаго Общества,—**40** р. За года 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки" всѣ разошлись.

Объявленія принимаются по **10** р. за страницу и **5** р. за полъ-страницы. При многократномъ помѣщеніи объявленій, а особенно за *годовыя* объявленія, плата значительно понижается, по соглашенію.

„Фотографъ"—журналъ, издававшійся подъ редакціей *В. И. Срезневскаго* въ теченіи 1880—1884 годовъ, посвященный фотографіи и ея примѣненіямъ и особенно—разработкѣ бромо-эмульсіоннаго процесса, имѣется въ редакціи „Записокъ" въ ограниченномъ количествѣ экземпляровъ. Цѣна за экземпляръ за всѣ года, 1880—1884,—**12** р., съ доставкой и пересылкой.

Въ 1890 году въ газетѣ, между прочимъ, принимали участіе слѣдующіе ›торы: *Артлебенъ М. Н.*, *Галинъ П. Н.* (Нилъ А-въ), *Голова Е. С.*, *Дмитріевъ . А.*, *Дубровина Е. О.*, *Дядя Листаръ* (псевдонимъ), *Жилка Ан.* (псевдонимъ), *'азанцевъ Н. В.*, *Китаевъ Н. Е.*, *Кирпищикова А. А.*, *Курбатовъ Н. А.*, *Котенскій Б. О.* (врачъ), *Коринфскій А. А.*, *Никольскій Д. П.* (врачъ), *Новокре-енныхъ Н. Н.*, *Остроумова Н. В.*, *Остроумовъ И. Г.*, *Поповъ А. З.*, *Русскихъ '. А.* (врачъ), *Стахевичъ Н. П.*, *Соловьевъ Вс. А.*, *Старостинъ В. И.*, *Сараановъ К. К.*, *Смородинцевъ Н. С.*, *Торасовъ Т. К.*, *Удинцевъ Вс. Ар.*, *Филимо-овъ Ф. Ф.* и многіе другіе.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ въ конторѣ редакціи, въ г. Екатеринбургѣ (Вознеенскій проспектъ, домъ № 44).

едакторъ-издатель **А. М. Симоновъ**. Редакторъ **П. Н. Галинъ**.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я линія, № 4).

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. 45 к.	
Томъ II, 1883 г., №№ 1—9. Ц. 2 р. 50 к.	Отдѣльные №№ по 35 коп.
Томъ III, 1884 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ IV, 1885 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ V, 1886 г., №№ 1—11. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ VI, 1887 г., №№ 1—12. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ VII, 1888 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ VIII, 1889 г., №№ 1—10. Ц. 2 р. 50 к.	
Томъ IX, 1890 г. Годовая цѣна 2 р. 50 к.	

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87, 88 и 89 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII, VIII и IX тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присутствія Геологическаго Комитета по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прилож. къ VI тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литографированными таблицами и картою. Ц. 3 р. 60 к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 3 литографированными таблицами. Ц. 3 р. (Одна геологическая карта 56-го листа безъ сочиненія — 75 к.)

№ 3, 1884 г. **Ө. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геологическою картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геологическою картою и 8 литографированными таблицами. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геологическая карта 71-го листа безъ сочиненія — 75 к.)

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 2 р. (Одна геологическая карта Западной части 93-го листа безъ сочиненія — 50 к.)

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литографированными таблицами. Ц. 2 р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **Ө. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9 литографированными таблицами. Ц. 3 р. 50 к.

Томъ III, № 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4 таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. **А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Цѣна (съ геолог. картою) 2 р.

№ 2, 1890 г. **А. Штукенбергъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. изслѣдованія сѣверо-западной части области 138-го листа. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ V, № 2, 1888 г. **С. Никитинъ.** Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-тью таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. **М. Цвѣтаева.** Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6 таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. **А. Штукенбергъ.** Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

№ 5 (и послѣдній), 1890 г. **С. Никитинъ.** Каменноугольныя отложенія Подмосковнаго края и артезіанскія воды подъ Москвою. Съ 3 палеонтол. таблицами. Ц. 2 р. 30 к.

Томъ VI, 1888 г. **П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геологическою картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 8 р. 25 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 коп.)

Томъ VII, № 1, 1888 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2 табл. ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.)

№ 2, 1888 г. **С. Никитинъ и П. Ососковъ.** Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. **І. Лагузенъ.** Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5 таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

Томъ IX, № 1, 1889 г. **Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.)

Томъ XI, № 1, 1889 г. **А. Краснопольскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета".

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

761

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1890. St.-PÉTERSBOURG. IX. №№ 9—10.

ИЗВѢСТІЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

№№ 9—10.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).

1891.

СОДЕРЖАНІЕ.

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
St.-PÉTERSBOURG.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

1890 годъ.

ТОМЪ ДЕВЯТЫЙ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я линія, № 4).
1890.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

СОДЕРЖАНІЕ ДЕВЯТАГО ТОМА.

Журналы Присутствія Геологическаго Комитета:

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 25-го Октября 1890 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горный инженеръ М. Н. Миклуха-Маклай.

I.

Открывая засѣданіе, Директоръ Комитета заявилъ Присутствію о кончинѣ знаменитаго путешественника и изслѣдователя Алтая и Малой Азіи Чихачева.

Присутствіе почтило память Чихачева вставаніемъ.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету для практическихъ занятій срокомъ на одинъ годъ горныхъ инженеровъ Павлова и Попова.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что чрезъ Горный Департаментъ въ Комитетъ поступило отношеніе Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ относительно высылки изданій Комитета для Управленія горною частью на Уралѣ, для Горныхъ Начальниковъ и Управителей отдѣльныхъ заводовъ и для Окружныхъ Инженеровъ. Вслѣдствіе этого отношенія Главному Начальнику Уральскихъ горныхъ заводовъ и Горнымъ Начальникомъ заводскихъ округовъ было выслано по полному экземпляру изданій Комитета съ увѣдомленіемъ, что послѣдующіе выпуски ихъ будутъ доставляться по мѣрѣ выхода изъ печати. Управителямъ отдѣльныхъ заводовъ и Окружнымъ Инженерамъ было выслано по полной серіи „Извѣстій Комитета" и „Геологической библіотеки" и кромѣ того тѣ №№ „Трудовъ", которые по своему содержанію касаются геологическаго описанія этихъ горнозаводскихъ дачъ или округовъ. Такимъ образомъ, кромѣ „Извѣстій" и „Библіотеки", были высланы слѣдующіе №№ „Трудовъ": Окружнымъ Инженерамъ: Пермскаго округа — II 4, VI и XI 1, Оренбургскаго округа — III 2, Западно-Екатеринбургскаго — IV 1, Восточно-Екатеринбургскаго IV 1, Верхотурскаго — VI и XI 1, Вятскаго — II 1 и Управителямъ: Артинскаго завода — II 4 и III 2, Саткинскаго, Кусинскаго, Златоустовскаго завода и Князе-Михайловской фабрики — каждому по экземпляру III 1, 2, 3, 4, Каменскаго и Нижне-Исетскаго заводовъ — по экземпляру IV 1, Серебрянскаго завода — XI 1 и Юговскаго завода II 4 и XI 1.

IV.

Доложено отношеніе Распорядительнаго Комитета Высочайше утвержденнаго VIII съѣзда русскихъ естествоиспытателей съ приложеніемъ условій конкурса на преміи Кесслера и Маразли.

V.

Доложено увѣдомленіе администраціи учрежденнаго въ г. Одессѣ Крымскаго горнаго Клуба о цѣляхъ этого учрежденія.

VI.

Доложено письмо Начальника западной экспедиціи по осушенію болотъ Жилинскаго съ выраженіемъ готовности сообщать Комитету всѣ свѣдѣнія по части геологіи, собираемыя Экспедиціею.

VII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что еще съ 1889 году Уральское Общество Любителей Естествознанія прислало въ Комитетъ для опредѣленія нѣсколько коллекцій окаменѣлостей и горныхъ породъ, которыя, по надлежащемъ опредѣленіи, были возвращены Обществу весною настоящаго года. Общество, выражая свою благодарность за опредѣленіе этихъ коллекцій, обѣщало съ своей стороны оказывать возможное содѣйствіе командируемымъ Комитетомъ на Уралъ геологамъ.

VIII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ высылать окружному инженеру юго-западнаго горнаго округа Долинскому, кромѣ полученныхъ уже имъ „Извѣстій", также и „Труды Комитета".

Постановлено, начиная съ настоящаго года, высылать г. Долинскому всѣ изданія Комитета.

IX.

Директоръ Комитета предложилъ Присутствію посылать изданія Комитета Директору Геологической Коммиссіи Финляндіи К. Мобергу.

Постановлено выслать К. Мобергу полную серію изданій Комитета.

X.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ выслать по экземпляру № 1 тома IV „Трудовъ Комитета", заключающаго статью проф. Зайцева по геологическому описанію Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ, владѣльцу Ревдинскаго завода Стенбоку и въ управленіе этого завода.

Постановлено, въ виду оказаннаго проф. Зайцеву при его изслѣдованіяхъ содѣйствія со стороны управленія Ревдинскимъ заводомъ, выслать означенный номеръ „Трудовъ Комитета“ г. Стебоку и въ управленіе Ревдинскимъ заводомъ.

XI.

Доложено письмо Нѣмецкаго Научнаго Общества въ Мексикѣ съ предложеніемъ взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями.

Постановлено выслать означенному Обществу изданія Комитета, вышедшія въ теченіи настоящаго года.

XII.

Представлены Присутствію изданія, полученныя отъ географической и геологической коммиссіи Бразиліи.

Постановлено выслать означенной коммиссіи изданія Комитета, начиная съ настоящаго года, а также „Труды“ т. V 2 и IX 1.

XIII.

Представлены Присутствію изданія, полученныя отъ Курляндскаго Общества Литературы и Искусствъ въ Митавѣ.

Постановлено выслать означенному Обществу „Извѣстія“ за настоящій годъ, „Русскую геологическую библіотеку“ за 1889 г. и „Труды“ IX 1 и XI 1.

XIV.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ взойти во взаимный обмѣнъ изданіями съ Національнымъ Музеемъ въ Ріо-Жанейро.

Постановлено выслать означенному Музею палеонтологическія работы, напечатанныя въ „Трудахъ Комитета“, а именно т. I 2, 3; II 1; III 1, 3; V 2 и VIII 1 и предложить взаимный съ Комитетомъ обмѣнъ изданіями.

XV.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, что проф. Renevier, президентъ Швейцарскаго геологическаго Общества въ Лозаннѣ, выслалъ на его имя для Геологическаго Комитета публикуемыя Обществомъ „Eclogae geologicae Helvetiae“.

Постановлено высылать проф. Renevier, президенту Швейцарскаго геологическаго Общества, изданія Комитета, начиная съ настоящаго года.

XVI.

Доложено письмо Лондонскаго Естественно-историческаго Музея съ просьбою о высылкѣ „Извѣстій“ VI 8 и письмо проф. Марку съ просьбою о высылкѣ „Извѣстій“ VIII 6.

Означенные №№ положено выслать.

XVII.

Старшій геологъ Чернышевъ сообщилъ о ходѣ работъ экспедиціи въ Печорскій край.

Означенное сообщеніе положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

XVIII.

Штатный геологъ Соколовъ доложилъ Присутствію предварительный отчетъ по командировкѣ настоящаго года.

Положено напечатать означенный отчетъ въ „Извѣстіяхъ“.

XIX.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Департамента*:

N. Kokscharow. Materialien zur Mineralogie Russlands, X, Lief. 1—18.

2. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета:*

Горный Журналъ, 1890, №№ 4—5—6, 7, 8—9.

3. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба* —

Отчетъ о работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1889 году.

4. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches, 3 Folge, V.
Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, VII Sér., XXXVIII, I.

5. *Отъ Императорскаго Московскаго Университета*:

Ученыя Записки Императорскаго Московскаго Университета, отд. физ.-матем., VIII.

6. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетскія Извѣстія, 1890, №№ 4, 5, 6, 7.

7. *Отъ Императорскаго Новороссійскаго Университета*:

Записки Императорскаго Новороссійскаго Университета, LII, LIII, LIV, LV.

8. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1890, № 5.

9. *Отъ Петровской Сельскохозяйственной Академіи*:

Извѣстія Петровской Сельскохозяйственной Академіи, 1890, вып. 1.

10. *Отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности*:

1890 годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, вып. 1.

11. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 1890, №№ 2, 3.

12. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1890, №№ 4, 5, 6.

13. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей:*

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, XX, отдѣл. Ботаники.

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, XXI, вып. 1.

14. *Отъ Общества Испытателей Природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ:*

Труды Общества Испытателей Природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ, XXIII.

15. *Отъ Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей:*

Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, XV, I.

16. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей:*

Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, XI, I.

Указатель русской литературы по математикѣ и естественнымъ наукамъ за 1888 г.

17. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы:*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1889 № 4, 1890 № 1.

Meteorol. Beobachtungen, 1889, 2.

18. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Ригѣ:*

Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXXIII.

19. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи:*

Извѣстія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, т. LIX, LXV 1.

20. *Отъ Курляндскаго Общества Литературы и Искусствъ въ Митавѣ:*

Sitzungs-Berichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst, 1889.

21. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по общей географіи, XX №№ 2, 3; XXII № 3.

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 1889 № 7, 1890 №№ 1, 2, 3, 4.

Отчетъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1889 г.

22. *Отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Отчетъ Зап.-Сиб. Отд. Императорскаго Русскаго Географическаго Общества съ 1-го іюля 1886 по 1-е октября 1888 года.

23. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Извѣстія Вост.-Сиб. Отд. Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXI, №№ 2, 3.

24. *Отъ Оренбургскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Журналъ Оренбургск. Отд. Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 24-го февраля 1887 г.

25. *Отъ Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Записки Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XIV, 1.

26. *Отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества:*

Записки Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, IV, 3—4.

Труды Восточнаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, XX.

Записки Восточнаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, IV, 3—4.

27. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1890, №№ 4, 5, 6, 7—8.

Сводъ привилегій 1889 года, №№ 81—120, 121—160, 161—200.

28. *Отъ Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Московскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1890 г. №№ 3, 4—5.

29. *Отъ Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Труды Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1887 г., вып. 2.

30. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:

Статистическій Сборникъ Путей Сообщенія, вып. XXIII, XXIV.

Карта желѣзныхъ, шоссейныхъ и внутреннихъ водныхъ путей сообщенія Россійской Имперіи въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ.

31. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Статистика Россійской Имперіи, X.

32. *Отъ Уфимскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Общее собраніе Уфимскаго Статистическаго Комитета 24-го февраля 1890 г.

Кувайцевъ. Сплавъ заводскихъ каравановъ.

33. *Отъ Нижегородскаго Статистическаго Комитета*:

Гацинскій. Нижегородскій Сборникъ, IX.

34. *Отъ Архангельскаго Статистическаго Комитета*:

Отчетъ Архангельскаго Статистическаго Комитета за 1888 г.

35. *Отъ Витебскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Отчетъ Витебскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1889 г.

Адресъ-Календарь Витебской губ. на 1890 годъ.

Сапуновъ. Двинскіе или Борисовы камни.

36. *Отъ Якутскаго Областнаго Статистическаго Комитета*:

Отчетъ Якутскаго Статистическаго Комитета за 1888 годъ.

Обзоръ Якутской области за 1888 г.

37. *Отъ Областнаго Войска Донскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка области Войска Донскаго на 1890 г.

38. *Отъ Сѣдлецкаго Статистическаго Комитета*:

Обзоръ Сѣдлецкой губ. за 1889 г.

39. *Отъ Енисейскаго Статистическаго Комитета*:

Обзоръ Енисейской губ. за 1889 г.

40. *Отъ Лифляндскаго Статистическаго Комитета*:

Справочная книжка Лифляндской губерніи на 1899 г.

41. *Отъ Воронежскаго Статистическаго Комитета*:

Вейнбергъ. Очеркъ сельско-хозяйственной промышленности Воронежской губерніи, 1.

42. *Отъ Кавказскаго Статистическаго Комитета*:

Дагестанская область. Сводъ статистическихъ данныхъ изъ посемейныхъ списковъ Закавказья.

43. *Отъ Саратовскаго Статистическаго Комитета*:

Статистическій Сборникъ Саратовской губ. за 1889 г.

44. *Отъ Подольскаго Статистическаго Комитета*:

Обзоръ Подольской губ. за 1889 г.

45. *Отъ Пермской Земской Управы*:

Сборникъ Пермскаго Земства, 1890, №№ 1—2.

46. *Отъ Херсонской Губернской Земской Управы:*

Сельско-хозяйственный обзоръ по Одесскому, Елизаветградскому, Тираспольскому, Александровскому и Ананьевскому уѣздамъ за 1888—1889 годъ.

Сельско-хозяйственный обзоръ по Херсонскому уѣзду за 1889 годъ.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губерніи: мартъ, апрѣль, май, іюнь, іюль 1890 года.

Бориневичъ. Очеркъ хлѣбной торговли въ Одессѣ. „Мѣстечко Дмитровка", истор.-статист. и этнограф. описаніе.

47. *Отъ Казанской Губернской Земской Управы:*

Казанская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1889 г.

48. *Отъ Рязанской Губернской Земской Управы:*

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Рязанской губерніи, VII 2, VIII 2.

XXV очередное Рязанское губернское земское собраніе.

Отчетъ о суммахъ земства, 1890 г.

Смѣты губернскихъ земскихъ потребностей на 1890 годъ.

Сборникъ постановленій Рязанскаго губернскаго земскаго собранія, 1889 г.

Рязанская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1889 II, 1890 I.

Народное образованіе въ Рязанской губерніи, 1889 г.

49. *Отъ Естественно-историческаго Музея Нижегородскаго Губернскаго Земства:*

Бѣглый очеркъ возникновенія, коллекцій и дѣятельности Музея.

50. *Отъ Редакцій:*

Земледѣльческая Газета, 1890, №№ 19—41.

Горнозаводскій Листокъ, 1890 №№ 10—19.

Екатеринбургская Недѣля, 1890, №№ 17—39.

Владивостокъ, 1890, №№ 9—31.

51. *Отъ Финляндскаго Географическаго Общества:*

Fennia, Bulletins de la Société de Géographie finlandaise 1, 2, 3.

52. *Отъ Финляндскаго Научнаго Общества:*

Öfversigt af Finska vetenskapssocietetens Förhandlingar, XXXI
Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk., 48.

53. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Pamietnik Akademii umiejetnosci w Krakowie. Matem.-przyrod. t. XV, XVI.
Rozprawy matem.-przyrod. Akad. Umiejetnosci, XVIII, XIX.
Sprawozdanie Komisyi fizyjograficznej, t. XX—XXIV.
Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie 1890, №№ 5, 6, 7.

54. *Отъ Общества Естествознанія въ Гиссенѣ:*

XXII-er Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur-und Heilkunde, 1890.

55. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Брюннѣ:*

Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, XXVII.
VII. Bericht der meteorol. Commission d. naturforsch. Vereines in Brünn.

56. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlony, XX, 5—7, 8—10.

57. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Учрежденія:*

Jahresbericht der Kgl. Ung. geolog. Anstalt für 1888.
Mittheilungen aus dem Jahrbuche der Kön. Ungar. geol. Anstalt, IX, 1.
Ertäulerungen zur geol. Specialkarte, Blatt XXIX, 17.
2-ter Nachtrag zum Katalog der Bibliothek der Kgl. Ung. geol. Anstalt.
Geol. Aufnahmen d. K. Ung. geol. Anstalt: Blatt XXIX, 19. XXVIII, 17.

58. *Отъ Придворнаго Естественно-историческаго Музея въ Вѣнѣ:*

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums, V, 2, 3.

59. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*

Jahrbuch d. K. K. geol. Reichsanstalt, 1889, 3—6; 1890, 1—2.
Verhandlungen d. K. K. geol. Reichsanstalt, 1890, № 6, 7, 8, 9.
Abhandlungen d. K. K. geol. Reichsanstalt, XIII, 1, XV, 1, 2.

60. *Отъ Географическаго Общества въ Вѣнѣ:*

Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. XXXIII, 4, 5—6, 7.

61. *Отъ Франциско-Каролинскаго Музея въ Линцѣ:*

XLVIII-ter Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz.

62. *Отъ Общества Трансильванскаго Музея въ Колосварѣ:*

Ertesitö, 1890, XV, fasc. 1, 2.

63. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Грацѣ:*

Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrgang 1889.

64. *Отъ Вѣнской Академіи Наукъ:*

E. Nauman und M. Neumayr. Zur Geologie und Paleontologie von Japan.
C. Ettingshausen und Fr. Krasan. Ueber Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen.
A. Nathorst. Mesozoische Flora Japan's.
C. Ettingshausen. Die fossile Flora von Schoenegg bei Weiss, I.

65. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*

Bulletin de la Société Belge de Géologie à Bruxelles, III, 7.
Eugène van Overloop. Les origines du bassin de l'Escaut.

66. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

The Quarterly Journal, №№ 182, 183.
Abstracts of the proccedings of the Geol. Soc. of London №№ 557—560.

67. *Отъ Британскаго Естественно-историческаго Музея въ Лондонъ:*

Catalogue of fossil Reptilia and Amphibia, IV.
Guite to the exhibition galleries of Geologie and Palaeontologie in the British Museum, part I, II.

68. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1890, №№ 6, 7, 8, 9, 10.

69. *Отъ «Royal Society»:*

Proceedings of the Royal Society, №№ 289—294.

70. *Отъ Лондонской Геологической Ассоціаціи:*

Proceedings of the Geologists Association, 1890, № 7.

71. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестеръ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, vol. XX, p. 18—21.

72. *Отъ Института въ Плимутъ:*

Annual Report and Transactions of the Plymouth Institution and Devon & Cornwall Nat. Hist. Society, X, 3.

73. *Отъ Института въ Труро:*

Journal of the Royal Institution of Cornwall, X, 1.

74. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Боннъ:*

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westfalens zu Bonn, XXXXVI, 5. Folge, VI 2, VII, 1.

75. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin №№ 144—148.

Verhandlungen d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, XVII, 4—5, 6, 7.

76. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Mathem. und Naturwissensch. Mittheilungen d. K. preuss. Akademie der Wissenschaften, 1890, №№ 4, 5, 6, 7.

Physikalische Abhandlungen der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1889.

77. *Отъ Физико-Экономическаго Общества въ Кенигсбергѣ:*

Schriften der phys.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Jahrgang 1888, 89.

78. *Отъ Общества Естествознанія въ Лейпцигѣ:*

Mitteilungen des Vereins für Frdkunde zu Leipzig, 1889.

79. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Регенсбургѣ:*

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereines zu Regensburg, II.

80. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Франкфуртѣ на М.*

Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main, 1890.

81. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ:*

33. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten in 6 Blättern nebst dazu gehörigen Erläuterungen.

34. Lief. der geol. Specialkarte in 8 Blättern nebst dazu gehörigen Erläuterungen.

Abhandlungen zur geol. Specialkarte von Preussen, X, 2.

Abhandlungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt, N. F., 1.

82. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества въ Берлинѣ:*

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XLI, XLII 1, 2.

Register zu dem XXXI. bis XL. Bande der Zeitsch. d. D. geo Gesellschaft.

83. *Отъ Общества Естествознанія въ Вюртембергѣ:*

Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 1890.

84. *Отъ Медико-естественно-историческаго Общества въ Іенѣ:*

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften, XXIV, 2—3, 4.

85. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*

Sitzungsberichte d. math.-phys. Classe d. K. b. Akad. d. Wissensch. zu München, 1890, 1, 2, 3.

Abhandlungen der math.-physikal. Classe der kön. bayer. Akademie der Wissenschaften, XVII, 1.

Eugen Lommel, Georg Simon Ohm's wissenschaftliche Leistungen.

86. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Бременѣ:*

Abhandlungen des naturwissensch. Vereins zu Bremen, XI, 1, 2.

87. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Ser. 4, vol. VI, fasc. 7, 8, 9, 10, 11, 12 (1 Sem.); fasc. 1, 2, 3, 4 (2 Sem.).

88. *Отъ Академіи Физическихъ и Математическихъ Наукъ въ Неаполѣ:*

Rendiconto dell' Accademia della Scienze fisiche e matematiche, Ser. 2, vol. III, fasc. 1, 2, 3, 4.

89. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Катаніи:*

Bullettino mensile della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, 1890, Marzo.

Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:

Bollettino del opere moderne straniere IV, 5, 6; V, 1.

Отъ Италіанскаго Геологическаго Комитета:

Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia, Ser. III, vol. I, № 3—4, 5—6, 7—8.
Relazione sur servizio minerario nel 1888.
Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia, vol. V, C. de Castro, Descrizione geol.-miner. del Sarrabus.

2. *Отъ Туринской Академіи Наукъ:*

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, XXV, 8—14.
Osservazioni meteorolog. 1888.

3. *Отъ Тосканскаго Естественно-историческаго Общества:*

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali, processi verbali, vol. VII (49—126).

4. *Отъ Геологическаго Учрежденія Франціи:*

Bulletin des Services de la Carte géologique de la France, №№ 6, 7.
Carte géologique de la France et Topographies souterraines (Exposition univers. internationale de 1889).
Carte géologique de la France: feuilles 159, 167, 235 avec Notices explicatives.

5. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris: CX, №№ 18—26, CXI, №№ 1—11.

6. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Savoie, IV, 1, 2.

7. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*

Bulletin de la Société de Géographie de Paris, 1890, I, II.
Compte rendu de la Société de Géographie, 1890, №№ 9, 10, 11, 12—13.

98. *Отъ Научнаго Общества въ Нанси:*

Bulletin des séances de la Société des Sciences de Nancy, 1890, №№ 3, 4, 5.

99. *Отъ Академіи Наукъ въ Копенгагенѣ:*

Mémoires de l'Académie Royale de Copenhague, 6 sér., VI, № 1.
Bulletin de l'Académie Royale de Copenhague, 1889 № 3, 1890 № 1.

100. *Отъ Академіи Наукъ въ Амстердамѣ:*

Verslagen en Mededeelingen der K. Akademie van Wetenschappen, Afd. Natuurkunde, 3 Reeks, VI, VII.
Martin. Stegodon-Reste aus Java.

101. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar XII, 4, 5.
Generalregister till Band VI—X af Geol. Förening. i Stockh. Förhandl.

102. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Стокгольмѣ:*

Sveriges geologiska Undersökning: Ser. Aa, №№ 84, 100, 103, 104, 105—107.
Ser. Bb, №№ 4, 6.
Ser. C, №№ 92—111, 113—115.
Löfstrand, Apatiten i Norrbotten och S. Norge.
Liste systématique des publications de l'Institut, 1862—1890.

103. *Отъ Геологической Коммиссіи въ Испаніи:*

Memorias de la Comision del Mapa geologico de Espana, II.
Mapa geologico de Espana (16) 1/400000 №№ 6, 8, 12, 16.
Mapa geologico de Espana (64), 1/400000 №№ 19, 20, 23, 24, 27, 28, 31, 32.

104. *Отъ Коммиссіи Геологическихъ работъ въ Португаліи:*

Description de la faune jurassique du Portugal, Embranchement des Echinodermes par de Loriol, 1-er fasc.

105. *Отъ «Sociedade Carlos Ribeiro»*:

Revista de Sciences naturaes e sociaes, I, № 4.

106. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Лозаннѣ*:

Bullettin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, № 101.

107. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Цюрихѣ*:

Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich: XXXI 3—4, XXXII 1, 2—3, 4; XXXIII 1, 2, 3—4; XXXIV 1, 2.

108. *Отъ проф. Renevier, президента Швейцарскаго Геологическаго Общества въ Лозаннѣ*:

Eclogae geologicae Helvetiae, I № 1, 2, 3, 4, 5, 6; II 1.

109. *Отъ Академіи Наукъ въ Санъ-Франциско*:

Proceedings of the California Academy of Sciences, 2 ser., II.

110. *Отъ Музея Сравнительной зоологіи въ Кембриджѣ*:

Bulletin of Museum of Comparative Zoology at Harvard College, vol. XIX, 3, 4; XX, 1, 2; Whole Ser., vol. XVI, 8.

111. *Отъ Горнаго Бюро Калифорніи*:

Ninth annual Report of the California State Mineralogist for the 1889.

112. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Цинциннати*:

The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, XIII, 1, 2.

113. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Миссури*:

Report of the Geological Survey of Missouri: 1855—71, 72 with Atlas, 1873—74.
Bulletin Missouri Geol. Survey, № 1.

114. *Отъ Американскаго Философическаго Общества*:

Proceedings of the American Philosophical Society, № 131, 132, 133.

115. *Отъ Американскаго Общества Прогресса Наукъ въ Салемѣ:*

Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, vol. 38.

116. *Отъ Академіи Наукъ въ Бостонѣ:*

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, New Ser., XVI.

117. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи:*

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1890, I.

118. *Отъ Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ:*

Annual Report of the Smithsonian Institution 1886 II, 1887 I, II.

119. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

Bulletin of the Unitet States Geological Survey, № 54—57.
Monographs of the U. S. Geol. Survey, vol. XV (1, 2), XVI.
Powell, Eighth annual Report of the U. S. Geol. Survey 1886—87, I, II.

120. *Отъ Canadian Institute:*

Proceedings of the Canadian Institute, Thirds ser., VII, 2.

121. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Монреалѣ:*

The Canadian Records of Science, IV, 3.

122. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Reports and statistics of the Mining Department for the 1890, 1.
Reports of the Mining Registrars for the 1889, 4.
Annual Report of the Secretary for Mines, 1889.

123. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ:*

Records of the Australian Museum I, № 1, 2.
Catalogue of Birds, part I Supplement, part II.

124. *Отъ «Asiatic Society of Bengal»:*

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1890, № 1, 2, 3. Journal of the Asiatic Society of Bengal: vol. LVII part. II № 5; vol. LIX, part. II, № 1, supplement № 1.

125. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Индіи:*

Records of the Geological Survey of India, vol. XVIII, part 2, 3.

126. *Отъ Нѣмецкаго Научнаго Общества въ Токіо:*

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio, 44. Heft.

127. *Отъ Японскаго Геологическаго Учрежденія:*

Dr. Toyokitsi Harada. Die Japanischn Inseln, eine topographisch-geologische Uebersicht.

128. *Отъ Естественно-историческаго Общества Нидерландской Индіи:*

Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, XLIX.

129. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", III, № 7—8, 9—10.

130. *Отъ Нѣмецкаго Научнаго Общества въ Мексикѣ:*

Mittheilungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins in Mexico. I, 1, 3.

131. *Отъ Дирекціи Статистики Ланлаты:*

Annuaire statistique de la province de Buenos-Ayres, VIII.

132. *Отъ Національнаго Музея въ Буэносъ-Айресѣ:*

Le Musée de la Plata. Rapide coup d'oeil sur sa fondation et son dévellopement par Fr. Moreno.

133. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ-Айресѣ:*

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, t. XXIX, № 2, 3, 4, 5, 6; XXX, 1, 2, 3.
Indece general, I—XXIX.

134. *Отъ Редакцій:*

Bolletino del Naturalista, 1890, № 4, 5, 6.
The American Geologist, V, 6; VI, 1, 2, 3, 4.
The American Journal of Science, № 234, 235, 236, 237, 238
The American Naturalist № 275, 276, 281, 282, 283, 284.
Kosmos 1890, № 5, 6—7.
Neues Jahrbuch, 1890, II, 1, 2.
Petermanns Mittheilungen, 1890, № 6, 7, 8, 9, 10,
Cronica Cientifica, № 301—307, 308—309, 310—311.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1890, № 10—16, 17, 18, 19.
Zeitschrift für Naturwissenschaften, Halle a/S, 63. Bnd., 1, 2—3.
Feuille des Jeunes Naturalistes, № 236—239, 240. Cataloque de la Bibliothèque, № 8, 9.

135. *Отъ авторовъ:*

W. Sokoloff. Kosmischer Ursprung der Bitumina.
П. Венюковъ. Отложенія девонской системы въ Мугоджарскихъ горахъ.
Венюковъ. Эвтакситовыя стекла липаритовъ.
Левинсонъ-Лессингъ. Замѣтка о почвахъ Киргизскихъ степей.
Loewinson-Lessing. Note sur la structure des roches éruptives.
Анучинъ. Ископаемый овцебыкъ.
Rohon. Die Jura-Fische von Ust-Balej.
Rohon. Holoptychius-Schuppen in Russland.
И. Леваковскій. Воды Россіи по отношенію къ ея населенію.
П. Ососковъ. О возрастѣ яруса пестрыхъ мергелей въ Самарской и Уфимской губ. (Протоколъ зас. VIII съѣзда Русскихъ естествоиспыт.).
Г. Лебедевъ. Учебникъ Минералогіи. Часть описательная, вып. 1.
Е. Fedorow. Gonoëdrische demonstrative Apparate in Anwendung auf die Kristallographie.
Е. Федоровъ. Симметрія правильныхъ системъ фигуръ.

В. Докучаевъ. Овражный аллювій Новыхъ Сенжаръ.

Emile Haug. Mollusque céphalopodes (Extrait de l'Annuaire géolog. univers., 1888).

Federico Sacco. Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte, part VII, VIII.

Tadeusz Wisniowski. Mikrofauna ilow ornatowych okolicy Krakowa.

A. Arzruni. Vergleichende Beobachtungen an künstlichen und natürlichen Mineralen.

M. Raciborski. Ueber die Osmundaceen und Schzaeacen der Juraformation.

John M. Clarke. As trilobitas do grez de ereré e maecuru estado do Pará, Brazil.

James Hall and John M. Clarke. Palaeontology of New York. Brachiopoda, Extract from vol. VIII.

Delgado. Relatorio do Congresso intertional de Anthropologia e Archeologia prehistorias.

36. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій*:

Архангельскія губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	37—82.
Астраханскія	„	„	№№	34—81.
Варшавскія	„	„	№№	18—38.
Виленскія	„	„	№№	35—83.
Витебскія	„	„	№№	35—81.
Владимірскія	„	„	№№	19—42.
Вологодскія	„	„	№№	19—42.
Волынскія	„	„	№№	32—72.
Воронежскія	„	„	№№	33—78.
Вятскія	„	„	№№	36—82.
Гродненскія	„	„	№№	19—42.
Екатеринославскія	„	„	№№	36—82.
Енисейскія	„	„	№№	15—38.
Иркутскія	„	„	№№	14—37.
Казанскія	„	„	№№	47—106.
Калишскія	„	„	№№	19—42.
Калужскія	„	„	№№	35—81.
Карсъ		„	№№	19—41.

Кіевскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	46—107.
Ковенскія	„	„	„	№№	32—77.
Костромскія	„	„	„	№№	18—41.
Кубанскія	областн.	„	„	№№	18—41.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	36—82.
Курскія	„	„	„	№№	33—80.
Кутаисскія	„	„	„	№№	18—41.
Кѣлецкія	„	„	„	№№	18—41.
Ломжинскія	„	„	„	№№	19—42.
Люблинскія	„	„	„	№№	18—41.
Минскія	„	„	„	№№	51—108.
Могилевскія	„	„	„	№№	37—84.
Московскія	„	„	„	№№	19 -41.
Нижегородскія	„	„	„	№№	19—42.
Новгородскія	„	„	„	№№	19—42.
Олонецкія	„	„	„	№№	33—79.
Оренбургскія	„	„	„	№№	18—41.
Орловскія	„	„	„	№№	33—80.
Пензенскія	„	„	„	№№	95—224.
Пермскія	„	„	„	№№	37—81.
Петроковскія	„	„	„	№№	19—42.
Плоцкія	„	„	„	№№	19—41.
Подольскія	„	„	„	№№	34—81.
Полтавскія	„	„	„	№№	34—81.
Псковскія	„	„	„	№№	18—41.
Рязанскія	„	„	„	№№	31—75.
Самарскія	„	„	„	№№	33—80.
Саратовскія	„	„	„	№№	35—81.
Семипалатинскія	областн.	„	„	№№	16—38.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	31—74.
Ставропольскія	„	„	„	№№	19—41.
Сувалкскія	„	„	„	№№	19—42.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№	19—41.
Таврическія	„	„	„	№№	19—42.
Тамбовскія	„	„	„	№№	47—108.
Тверскія	„	„	„	№№	34—79.
Терскія	областн.	„	„	№№	37—84.

Тобольскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№	18—40.
Томскія	„	„	„	№№	15—38.
Тульскія	„	„	„	№№	35—81.
Туркестанскія		„	„	№№	18—40.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№	17—40.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	19—41.
Харьковскія	„	„	„	№№	122—274.
Херсонскія	„	„	„	№№	32—72.
Черниговскія	„	„	„	№№	36—82.
Ярославскія	„	„	„	№№	36—82.
Эстляндскія	„	„	„	№№	18—40.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 13-го Декабря 1890 года.

едсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутство-и: гг. члены Присутствія: Ѳ. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Муш-овъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. хальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета. Е. С. Федоровъ и геологъ-сотрудникъ Н. М. Сибирцевъ.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандиро-заніи къ Геологическому Комитету горныхъ инженеровъ Денб-аго и Холодковскаго и о продленіи срока практическихъ ıятій прикомандированному къ Комитету горному инженеру тугину.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что онъ получилъ здѣніе о томъ, что въ Музеѣ Воронежскаго Статистическаго митета имѣются геологическія коллекціи, собранныя главнѣйше кретаремъ этого Комитета г. Вейнбергомъ въ Воронежской берніи.

Въ виду малой изученности этой губерніи въ геологическомъ отношеніи, было бы въ высшей степени желательно ознакомиться съ этими коллекціями, и потому положено обратиться къ Воронежскому Губернатору съ просьбою, не признаетъ ли онъ возможнымъ разрѣшить выслать означенныя коллекціи въ Комитетъ для изученія и надлежащаго ихъ опредѣленія.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что отъ геолога-сотрудника Кротова поступили въ Комитетъ всѣ собранныя имъ при изслѣдованіи по порученію Комитета на западномъ склонѣ Урала коллекціи, за исключеніемъ: 1) каменноугольныхъ коралловъ и мшанокъ, находящихся въ обработкѣ у проф. Штукенберга, и 2) небольшой коллекціи девонскихъ коралловъ, которую Кротовъ просилъ оставить у него на нѣкоторое время для обработки.

IV.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что съ 1890 года въ распоряженіе Тиманской экспедиціи былъ предоставленъ безвозмездно механикомъ Эриксономъ хронометръ и ящикъ для перевозки всѣхъ хронометровъ экспедиціи, и просилъ выразить отъ имени Присутствія благодарность г. Эриксону.

Постановлено благодарить г. Эриксона за безвозмездное предоставленіе въ распоряженіе Тиманской экспедиціи хронометра и ящика для перевозки всѣхъ хронометровъ.

V.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, что при изданіи 57-го листа „Общей геологической карты" явилась необходимость сдѣлать, съ предварительнаго согласія Директора и штатныхъ Членовъ Присутствія, измѣненіе въ скалѣ красокъ, утвержденныхъ Инструкціею, а именно для отложеній C_2^2 вмѣсто простой штриховки пришлось, для надлежащей ясности, употребить перекрещенную штриховку.

VI.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что вслѣдствіе многочисленности астрономическихъ наблюденій, произведенныхъ Академикомъ Баклундомъ нынѣшнимъ лѣтомъ въ Тиманскомъ краѣ, вычисленіе ихъ потребуетъ много времени. Съ другой стороны скорѣйшее окончаніе этихъ вычисленій представляется безусловно необходимымъ для проложенія всѣхъ съемокъ на общую карту. Работа вычисленій можетъ быть ускорена, если Присутствіе разрѣшитъ пригласить въ помощь Академику Баклунду знакомое съ такого рода вычисленіями лицо. Расходъ этотъ составитъ 120 рублей.

Присутствіе разрѣшило пригласить въ помощь академику Баклунду, для болѣе скорѣйшаго вычисленія астрономическихъ наблюденій, проф. Жданова и ассигновать на это 120 рублей.

VII.

Штатный геологъ Соколовъ заявилъ Присутствію нижеслѣдующее:

Обработывая палеонтологическій матеріалъ изъ палеогеновыхъ отложеній Екатеринославской губерніи и найдя сходство нѣкоторыхъ формъ съ олигоценовыми Сѣверной Германіи, я обратился къ профессору А. фонъ-Кёнену (Гёттингенъ) съ просьбою прислать нѣкоторыя формы, болѣе характерныя для олигоцена Германіи, для непосредственнаго сравненія съ имѣющимися въ моемъ распоряженіи.

А. фонъ-Кёненъ не только съ чрезвычайною любезностью исполнилъ мою просьбу, но въ письмѣ своемъ, которымъ сопровождалась посылка, увѣдомилъ, что посланныя окаменѣлости я могу удержать совсѣмъ, хотя нѣкоторыя изъ этихъ формъ, добавляетъ онъ, очень рѣдки въ нижнемъ олигоценѣ. Съ своей стороны я, передавая присланныя Кёненомъ окаменѣлости въ коллекціи Комитета, предложилъ бы отблагодарить проф. А. фонъ-Кёнена посылкою ему нѣкоторыхъ болѣе распространенныхъ формъ изъ южно-русскаго сармата, имѣющихся въ коллекціяхъ Комитета въ очень большемъ числѣ экземпляровъ.

Постановлено благодарить проф. Кёнена за означенную присылку и выслать ему изъ числа дублетовъ собранія Комитета нѣсколько формъ изъ южно-русскаго сармата.

VIII.

Секретарь Комитета заявилъ Присутствію, что отъ инженера-технолога Н. Н. Новокрещенныхъ (въ Перми) онъ имѣетъ передать Комитету копію съ карты экспедиціи Протасова (1831—34 г.). Карта эта была составлена въ Екатеринбургскомъ горномъ правленіи и оригиналъ ея едва ли не утерянъ въ настоящее время. Она обнимаетъ собою линію отъ Всеволодо-Благодатскаго завода на сѣверъ, на разстояніи 390 верстъ, въ масштабѣ 2 верст. въ дюймѣ, съ обозначеніемъ рѣкъ и юртъ съ зимовищами.

По поводу этой карты горный инженеръ Е. С. Федоровъ замѣтилъ, что районъ его изслѣдованій на восточномъ склонѣ Урала приблизительно совпадаетъ съ этою картою; онъ удивляется той правильности, съ которою нанесены на ней контуры, и весьма сожалѣетъ, что карта эта сдѣлалась извѣстною лишь въ настоящее время, а не до начала его работъ на восточномъ склонѣ Урала.

Постановлено выразить г. Новокрещенныхъ благодарность за сообщенную карту.

IX.

Доложено отношеніе Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей, съ просьбою установленія взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями.

Постановлено выслать означенному Обществу полную серію изданій Комитета и затѣмъ высылать Обществу всѣ послѣдующіе выпуски изданій Комитета, по мѣрѣ ихъ выхода изъ печати.

X.

Доложены письма редакцій: „Горно-Заводскаго Листка", „Записокъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества" и „Екатеринбургской Недѣли" съ предложеніемъ взаимнаго обмѣна изданіями и объявленіями.

Постановлено продолжать съ означенными Редакціями обмѣнъ изданіями и въ 1891 году и напечатать три раза ихъ объявленія въ „Извѣстіяхъ“.

XI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, не признаетъ ли оно возможнымъ выслать Херсонской Губернской Земской Управѣ нѣкоторыя изданія Комитета, въ обмѣнъ на получаемыя послѣднимъ изданія Херсонскаго земства.

Постановлено выслать Херсонской Губернской Земской Управѣ „Труды Комитета“ IX № 1, „Русскую геологическую библіотеку“ выпускъ 4-й и 5-й и „Извѣстія Комитета“ за настоящій годъ.

XII.

Секретарь Комитета заявилъ Присутствію, что въ настоящее время Комитетомъ получена серія изданій „Royal Society of Edinburgh“ и что, вслѣдствіе этого, постановленіе Присутствія 9-го марта 1889 г. о прекращеніи высылки изданій Комитета этому Обществу должно быть отмѣнено.

Постановлено выслать Королевскому Обществу въ Эдинбургѣ всѣ изданія Комитета, вышедшія послѣ марта 1889 года.

XIII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію свой отзывъ: 1) на представленную штатнымъ геологомъ Краснопольскимъ геологическую карту 126-го листа, составленную имъ на основаніи изслѣдованій Кротова, Штукенберга, Зайцева и собственныхъ, и 2) на представленную для напечатанія въ „Трудахъ Комитета“ статью Краснопольскаго „Объяснительныя замѣчанія къ листу 126-му Общей геологической карты“.

Положено напечатать означенную карту въ числѣ 1.000 экземпляровъ, а статью помѣстить въ № 2 тома XI „Трудовъ“ и выдать автору, по просьбѣ его, 100 экземпляровъ карты и „Объяснительныхъ замѣчаній“.

XIV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что для покрытія расходовъ текущаго года надлежитъ изъ оставшихся по счету на командированіе штатныхъ геологовъ суммы 2.724 руб. 59 коп. и по счету на командированіе геологовъ сотрудниковъ 1.650 руб. перевести въ счетъ печатанія изданій Комитета 3.387 руб. 50 коп., въ счетъ пріобрѣтенія книгъ и научныхъ пособій 256 руб. 20 коп. и въ счетъ ремонта мебели и непредвидимыхъ надобностей 730 руб. 89 коп.

Присутствіе означенные переводы утвердило.

XV.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію статью г. Космовскаго о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ бассейнѣ р. Мокши.

Означенную статью положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XVI.

Штатный геологъ Соколовъ доложилъ Присутствію „Замѣтку о послѣтретичныхъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ южной Россіи".

Означенную замѣтку положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XVII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Департамента*:

В. Бекъ. Нѣмецко-русскій горно-техническій словарь.

2. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

Горный Журналъ, 1890, № 10.

3. *Отъ Горнаго Института*:

Соколовъ. Историческое и статистическое описаніе Горнаго Кадетскаго Корпуса, 1830.

4. *Отъ Управленія Горною частью Кавказскаго края*:

В. Мёллеръ. Отчетъ о дѣятельности Управленія Горною частью Кавказскаго края въ 1889 г.
Матеріалы для геологіи Кавказа, серія II, кн. 4.

5. *Отъ Главной Физической Обсерваторіи*:

Метеорологическій Сборникъ, I, 1.

6. *Отъ Института Инженеровъ Путей Сообщенія*:

Сборникъ Института Инженеровъ Путей Сообщенія, вып. XVII (текстъ и атласъ) и XVIII.

7. *Отъ Варшавскаго Университета*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1890, № 6.

8. *Отъ Университета Св. Владиміра*:

Университетская Извѣстія, 1890, №№ 8, 9, 10.

9. *Отъ Томскаго Университета*:

Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета, кн. 2.

10. *Отъ Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ*:

Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, XXII, вып. 2, 4, 5.
Протоколы засѣданія Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, 1889—90 г.

11. *Отъ С.-Петербургскаго Императорскаго Минералогическаго Общества*:

Списокъ членовъ Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества, 1890 г.

12. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы*:

Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи, отд. Ботаническій, вып. 1.

13. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Восточно-Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXI, 4.

14. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1890, IX—X, XI.
Сводъ привиллегій 1889 года, №№ 201—240.

15. *Отъ Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Труды Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1888, вып. 1—2.

16. *Отъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія*:

Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія, XII, 1.

17. *Отъ Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Вольнаго Экономическаго Общества, 1890, № 4.

18. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1890, №№ 7, 8.

19. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Статистическій Временникъ Россійской Имперіи, Сер. III, вып. 24 и 25.
Статистика Россійской Имперіи, XI, XII.

Отъ Гродненскаго Статистическаго Комитета:

Списокъ землевладѣній въ Гродненской губ., 1890 г.

Отъ Московскаго Статистическаго Комитета:

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1889 г.

Отъ Херсонской Губернской Земской Управы:

Хозяйственно-статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1889 г.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ., августъ 1890 г.

Матеріалы для оцѣнки земель Херсонской губ., томъ VI.

Историческій очеркъ развитія Херсонской земской сельско-хозяйственной статистики.

Леонтьевъ. Опытъ указателя книгъ и статей, относящихся къ Херсонской губерніи.

Отъ Пермской Губернской Земской Управы:

Сборникъ Пермскаго Земства, 1890 г., № 3.

Отъ Нижегородской Губернской Земской Управы:

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ., вып. XII.

Отъ Редакцій:

Земледѣльческая Газета, 1890, №№ 42—48.
Горнозаводскій Листокъ, 1890, №№ 20—22.
Екатеринбургская Недѣля, 1890, №№ 40—46.
Владивостокъ, 1890, №№ 35—41.

Отъ Геологическаго Кабинета Университета въ Гельсингфорсѣ:

Wiik. Universitetets i Helsingfors Mineralkabinett.

Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1890, №№ 8, 9.

28. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1890, №№ 10, 11, 12.

29. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1890, №№ 11, 12.

30. *Отъ «Royal Society of Edinburgh»:*

Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, vol. XV, XVI.
Transactions of the Royal Society of Edinburgh, vol. XXXIII, part 3; vol. XXXV, part 1, 2, 3, 4.

31. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, №№ 561, 562.

32. *Отъ «The Royal Society of London»:*

Philosophical Transactions of the Royal Society of London, vol. 180 (A & B).

33. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XXI, 1.

34. *Отъ Лондонской Геологической Ассоціаціи:*

Proceedings of the Geologists Association, XI, № 8.

35. *Отъ Физико-Экономическаго Общества въ Кенигсбергѣ:*

Beiträge zur Naturkunde Preussens herausgegeb. v. d. Physik.-Oekonom. Gesellschaft zu Königsberg. 6, 7.
Höhenschichten-Karte Ost-und Westpreussens, Section Bromberg-Marienwerder.
Geol. Karte der Prov. Preussen, Sect. 22.

36. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Галлѣ:*

Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S., 1890.

Отъ Силезскаго Общества Отечественной Культуры въ Бреславлѣ:

67-ter Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Отъ Естественно-историческаго Общества въ Данцигѣ:

Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, VII, 3.

Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CXI, №№ 12—16.

Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:

Compte rendu de la Société de Géographie à Paris, 1890, №№ 14, 15.

Отъ Римской Академіи Наукъ:

Renticonti della Accademia dei Lincei, 1890, vol. VI, fasc 5, 6, 7 (2 sem.).

Отъ Туринской Академіи Наукъ:

Atti della R. Accademia della Scienze di Torino, XXV, 15.

Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:

Bullettino della opere moderne straniere, V, 2.

Отъ Естественно-исторической Академіи въ Катаніи:

Bullettino mensile della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania, 1890, Aprile.

Отъ Геологическаго Комитета въ Римѣ:

Bolletino del R. Comitato geologico d'Italia, 1890 №№ 9—10.

Отъ Швейцарской геологической Коммиссіи:

Materiaux pour la Carte géologique de la Suisse, 16-e livr., Hautes-Alpes vaudoises par E. Renevier.

47. *Отъ Американскаго Института Горныхъ Инженеровъ:*

Transactions of the American Institute of Mining Engineers. XVIII.

48. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", III 11—12 IV 1—2.

49. *Отъ Аргентинскаго Научнаго Общества:*

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXX, 4.

50. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Reports and statistics of the Mining Departement, 1890, 2.

51. *Отъ Геологическаго Учрежденія Новой Зеландіи:*

Reports of Geological Explorations, 1888—89.
Studies in Biology, № 4.
24-th Museum and Laboratory Report.
Catalogue of Museum Library, 1890.

52. *Отъ редакцій:*

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1890, №№ 20, 21, 22.
Zeitschrift des D. u. O. Alpenvereins, XXI.
Feuille des Jeunes Naturalistes, №№ 241, 242.
The American Naturalist, №№ 285, 286.
Kosmos, 1890, VIII—IX.
Neues Jahrbuch, 1890, II, 3; VII Beilage-Band, 2.
Petermanns Mitteilungen, 1890, XI, XII.
The American Journal of Scicnce, 1890, №№ 239, 240.
The American Geologist, VI, 5.
Cronica cientifica, №№ 312—313.

3. *Отъ авторовъ:*

А. Карпинскій. Объ аммонеяхъ Артинскаго яруса.
J. Marcou. Lower and Middle Taconic.
„ Canadian geological classification.
„ The Taconic of Georgia.
„ The Mesozoic Series of New Mexico.
„ Jura, Neocomian and Chalk of Arkansas.
„ Triassic Flora of Richmond.
„ Genesis of the Arietidae.
„ The American Neocomian and the Gryphaea Pitcheri.
„ Reply to the questions of M-r Selwyn.
Долинскій. Статист. свѣдѣнія за 1888 и 89 г. по Юго-западн. горному округу.
И. Мушкетовъ. Землетрясенія, ихъ характеръ и способы наблюденія.
А. Павловъ. Новыя данныя по геологіи Воробьевыхъ горъ.
„ Краткій очеркъ геологическаго строенія мѣстности между р. Сурою и верховьяхъ Барыша и Сызрана.
A. Pavlow. Le néocomien des montagnes de Worobiewo.
Von Benko. Das Datum auf den Philippinen.

4. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№ 83—97.
Астраханскія	„	„	„	№№ 82—93.
Варшавскія	„	„	„	№№ 39—46.
Виленскія	„	„	„	№№ 84—96.
Витебскія	„	„	„	№№ 82—96.
Владимірскія	„	„	„	№№ 43—49.
Вологодскія	„	„	„	№№ 43—48.
Волынскія	„	„	„	№№ 76—84.
Воронежскія	„	„	„	№№ 79—92.
Вятскія	„	„	„	№№ 83—97.
Гродненскія	„	„	„	№№ 43—49.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 83—96.

Енисейскія	губерíнск.	вѣд.	1890 г.,	№№	39—44.
Иркутскія	„	„	„	№№	38—44.
Казанскія	„	„	„	№№	107—124.
Калишскія	„	„	„	№№	43—48.
Калужскія	„	„	„	№№	82—96.
Карсъ			„	№№	42—48.
Кіевскія	губернск.	вѣд.	„	№№	108—125.
Ковенскія	„	„	„	№№	78—89.
Костромскія	„	„	„	№№	42—48.
Кубанскія	области.	„	„	№№	43—48.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	83—97.
Курскія	„	„	„	№№	81—93.
Кутаисскія	„	„	„	№№	42—48.
Кѣлецкія	„	„	„	№№	42—48.
Ломжинскія	„	„	„	№№	43—49.
Люблинскія	„	„	„	№№	42—48.
Минскія	„	„	„	№№	110—125.
Могилевскія	„	„	„	№№	85—96.
Московскія	„	„	„	№№	42—49.
Нижегородскія	„	„	„	№№	43—49.
Новгородскія	„	„	„	№№	43—49.
Олонецкія	„	„	„	№№	80—95.
Оренбургскія	„	„	„	№№	42—48.
Орловскія	„	„	„	№№	81—94.
Пензенскія	„	„	„	№№	225—262.
Пермскія	„	„	„	№№	82—96.
Петроковскія	„	„	„	№№	43—49.
Плоцкія	„	„	„	№№	42—48.
Подольскія	„	„	„	№№	82—95.
Полтавскія	„	„	„	№№	82—92.
Псковскія	„	„	„	№№	42—48.
Рязанскія	„	„	„	№№	76—89.
Самарскія	„	„	„	№№	81—94.
Саратовскія	„	„	„	№№	82—95.
Семипалатинскія	областн.	„	„	№№	39—45.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№	75—86.
Ставропольскія	„	„	„	№№	45—48.

Сувалкскія	губернск.	вѣд.	1890 г.,	№№ 43—49.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 42—48.
Таврическія	„	„	„	№№ 43—49.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 109—126.
Тверскія	„	„	„	№№ 80—94.
Терскія	областн.	„	„	№№ 85—98.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№ 41—47.
Томскія	„	„	„	№№ 39—45.
Тульскія	„	„	„	№№ 82—95.
Туркестанскія		„	„	№№ 41—47.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№ 41—47.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№ 42—48.
Харьковскія	„	„	„	№№ 276—319.
Херсонскія	„	„	„	№№ 81—93.
Черниговскія	„	„	„	№№ 83—96.
Ярославскія	„	„	„	№№ 83—96.
Эстляндскія	„	„	„	№№ 41—47.

XV.

Краткій очеркъ геологическаго строенія бассейна р. Мокши.

К. Космовскаго.

(Aperçu géologique du bassin de la Mokscha, par C. Kosmovsky.)

Весной 1888 г. мнѣ было предложено проф. И. Н. Горожанкинымъ предпринять экскурсію отъ лабораторіи Московскаго ботаническаго сада въ бассейнъ р. Мокши, съ цѣлью ботаникогеографическихъ изслѣдованій. Вмѣстѣ съ тѣмъ, по предложенію С. Н. Никитина, Геологическій Комитетъ поручилъ мнѣ въ качествѣ коллектора собрать матеріалъ для выясненія и геологическаго строенія упомянутаго бассейна Мокши, такъ какъ въ литературѣ почти никакихъ указаній относительно этой мѣстности не существовало.

Въ свое время я представилъ собранный мной матеріалъ. Теперь, просмотрѣвъ его, а также любезно предоставленный мнѣ С. Н. Никитинымъ матеріалъ, собранный покойнымъ В. Г. Ерофѣевымъ по линіи желѣзной дороги Моршанскъ-Пенза, я рѣшаюсь представить краткій очеркъ геологическаго строенія бассейна рѣки Мокши.

Въ южной части бассейна этой рѣки залегаетъ та свита кремнистыхъ глинъ, песковъ и песчаниковъ (глауконитовыхъ и кварцевыхъ), которую, какъ выражается въ одной изъ своихъ работъ С. Н. Никитинъ[1]), изслѣдователь, двигающійся съ Дона къ Волгѣ,

[1]) Слѣды мѣлового періода въ центр. Россіи. Труды Геолог. Комит., т. V, № 2, стр. 120.

относитъ къ мѣловой системѣ, двигающійся же отъ Волги къ Дону, относитъ къ третичной. Эта разногласица происходитъ въ силу замѣчательнаго петрографическаго сходства въ этой мѣстности породъ третичныхъ и мѣловыхъ и отсутствія на громадныхъ разстояніяхъ палеонтологическаго матеріала.

Тѣ данныя, которыя удалось мнѣ собрать, позволяютъ сдѣлать слѣдующія заключенія.

Въ верховьяхъ Мокши мы имѣемъ дѣло съ отложеніями, которыя могутъ быть отнесены къ третичнымъ; на это указываютъ собранные мной небольшіе кусочки дерева *Pinites Pachtanus* Merkl. Это дерево попадается близъ г. Мокшана въ песчаникахъ вмѣстѣ съ конкреціями того же песчаника весьма причудливой формы (пальцевъ, рогулекъ, перчатки и т. п.). Мы должны однако замѣтить, что точно еще не установленъ возрастъ тѣхъ отложеній, въ которыхъ попадается *Pinites Pachtanus* Merk.

Въ общемъ районъ помянутыхъ отложеній очень ограниченъ, такъ какъ къ западу, сѣверо-западу и юго-западу появляются породы, въ которыхъ удалось собрать несомнѣнно мѣловыя ископаемыя. Такъ напр. близъ с. Ростовки, недалеко отъ станціи Воейковской, въ кремнистыхъ глинахъ были найдены В. Г. Ерофѣевымъ остатки *Inoceramus* sp., *Ostrea* sp., затѣмъ по косогору на дорогѣ отъ Варишки къ Каменкѣ въ глауконито-песчанистой породѣ — отличные ядра и отпечатки *Ostrea vesicularis* Reuss non Lam., *Ostrea hippopodium* Sinz. non Nils., обломки *Vola* (*Janira*) *quinquecostata* Sow., *Pecten* sp., позвонокъ *Lamna* и зубъ, должно быть тоже *Lamna*, хотя въ виду отсутствія корней опредѣленіе остается сомнительнымъ.

Нѣсколько южнѣе, въ Чембарскомъ уѣздѣ Пензенской губерніи, уже въ бассейнѣ р. Вороны, по рѣкѣ Большой Чембаръ, близъ с. Поляны было найдено мной 2 ядра *Inoceramus* sp. и одинъ белемнитъ, однако настолько попорченный, что опредѣленіе его невозможно.

Затѣмъ въ предѣлахъ 92 листа близъ станціи Рамзай, въ Пензенскомъ уѣздѣ, В. Г. Ерофѣевымъ были собраны въ мергеляхъ *Belemnitella plena* Blain. и *Terebratula* sp., въ самомъ же городѣ Пензѣ та же *Belemnitella plena* Blain. и *Ostrea vesicularis* Reuss non Lam. Эти самыя ископаемыя должно быть попадались и Пахту [1]), экскурсировавшему въ этой мѣстности въ 50-хъ годахъ, и были описаны имъ за *Belemnitella mucronata* d'Orb. и *Ostrea hippopodium* Nils., кромѣ того Пахтъ здѣсь находилъ *Terebratula gracilis* d'Orb. Синцовъ [2]), въ районъ изслѣдованія котораго входила эта мѣстность, находилъ здѣсь въ грязновато-бѣлыхъ мергеляхъ только обломки раковинъ, между которыми различаетъ обломокъ верхней створки устрицы *Ostrea conica* Sow., хотя по всей вѣроятности это былъ обломокъ той же *Ostrea vesicularis* Reuss non Lam.

Затѣмъ къ сѣверу отъ г. Пензы, близъ с. Лунино, въ оврагахъ, впадающихъ въ Шукшу, притокъ Суры, В. Г. Ерофѣевымъ была собрана опять та же *Belemnitella plena* Blain. Ее должно быть, а не *Belem. mucronata* d'Orb., находилъ и Синцевъ [3]) въ свѣтло-сѣрыхъ мергеляхъ южнѣе г. Пензы, по рѣкѣ Ардымъ, между с. Синбуховымъ и Борисовкой.

Въ западной части Пензенской губ., въ Керенскомъ уѣздѣ, какъ видно изъ коллекціи В. Г. Ерофѣева, встрѣчаются въ глауконито-песчанистыхъ довольно рыхлыхъ породахъ прослойки черныхъ конкрецій фосфорита. Образцы взяты Ерофѣевымъ изъ овраговъ близъ д. Колесовки, находящейся недалеко отъ станціи Михайловки (иначе Башмаково), изъ окрестностей станціи Сосѣдки, а также съ 87-й версты отъ г. Моршанска, съ рѣчки Вшивки, съ пункта, отстоящаго на 3 ½ версты отъ с. Кандіевки; въ послѣднемъ мѣстѣ

[1]) Записки Географическаго Общества. 1856 годъ, книга XI, стр. 213, 214.

[2]) Общая геолог. карта Россіи, листъ 92. Труды Геол. Ком., т. VII, № 1, стр. 56.

[3]) Труды Геол. Ком., т. VII, № 1, стр. 57.

найденъ также зубъ должно быть *Otodus* sp., однако по отсутствію корня опредѣленіе опять не можетъ считаться точнымъ.

Лучшій разрѣзъ мѣловыхъ отложеній мнѣ пришлось наблюдать верстахъ въ 10-ти къ югу отъ г. Наровчата, въ одномъ изъ овраговъ, выходящихъ къ рѣкѣ Мокшѣ. Разрѣзъ этого оврага какъ разъ противъ селенія Александровки, начиная сверху, таковъ:

a) Сѣрый мѣлъ съ *Belemnitella plena* Blain., *Ostrea vesicularis* Reuss non Lam. и съ обломками *Inoceramus* sp.; эти ископаемыя попадаются въ большомъ количествѣ. — 10 м.

b) Рыхлая глауконито-песчанистая порода съ прослойками черныхъ конкрецій фосфорита. — 1 м.

c) Черныя неслоистыя глины безъ слюдистыхъ блестокъ и безъ ископаемыхъ. — 1,5 м.

d) Желтый слоистый песокъ. — 0,5 м.

e) Глауконитовый песчаникъ до уровня воды.

Этотъ разрѣзъ очень поучителенъ, такъ какъ показываетъ, подобно разрѣзамъ Яндовища Воронежской губерніи, что пески и песчаники нашей мѣстности должны быть относимы несомнѣнно къ мѣловымъ отложеніямъ, при этомъ къ отложеніямъ, лежащимъ ниже устанавливаемаго С. Н. Никитинымъ и А. П. Павловымъ иноцерамоваго яруса, къ которому относится верхняя свита породъ описаннаго сейчасъ разрѣза.

Возрастъ иноцерамоваго яруса, по мнѣнію С. Н. Никитина[1]), нижнетуронскій, слѣдовательно возрастъ нашихъ глауконитовыхъ песчаниковъ, судя по стратиграфическому положенію ихъ, не моложе верхняго сеномана.

Если мы передвинемся нѣсколько на западъ къ верховьямъ рѣки Шелдаиса, то увидимъ, какъ показываетъ оврагъ, выходящій къ

---

[1]) Слѣды мѣлового періода, стр. 129.

селенію Дѣвичьи Дубровки, что глауконитовые песчаники налегаютъ на кремнистыя глины, слѣдовательно возрастъ послѣднихъ въ области р. Мокши будетъ приблизительно нежнесеноманскій.

Такимъ образомъ оказывается, что въ Чембарскомъ, Керенскомъ, Нижне-Ломовскомъ и Наровчатскомъ уѣздахъ приходится встрѣчаться съ мѣловыми отложеніями нижнетуронскаго и главнымъ образомъ сеноманскаго возраста.

Далѣе, какъ показываютъ ископаемыя и породы коллекціи В. Г. Ерофѣева, а также описаніе породъ и ископаемыхъ, какія встрѣчаемъ у Синцова, можно считать большую часть отложеній Пензенскаго уѣзда, вопреки мнѣнію Синцова, за мѣловыя, а не за третичныя. Въ общемъ сводѣ наблюденій относительно 92-го листа Синцовъ не приводитъ ни одного третичнаго ископаемаго, а ограничивается заявленіемъ своего мнѣнія, что вся сѣверо-западная часть площади 92-го листа покрыта эоценовыми осадками. Распространяя это убѣжденіе на подобныя же породы лежащаго къ югу отсюда бассейна Хопра, Синцовъ, какъ извѣстно, приписываетъ эоценовый возрастъ и отложеніямъ, изъ которыхъ Кипріяновымъ были описаны кости настоящихъ плезіозавровъ.

Въ сѣверной части Наровчатскаго уѣзда строеніе мѣстности начинаетъ измѣняться, и уже за с. Самоволька (на картѣ Самополька) показываются близъ устья небольшого ручья, впадающаго въ Мокшу, на $^1/_2$ метра отъ воды черныя глины съ кристаллами гипса и желѣзнымъ колчеданомъ. Въ этихъ глинахъ удалось найти парочку белемнитовъ нижнемѣлового типа, т. е. съуживающихся къ обоимъ концамъ. Эти белемниты близки къ неокомскому *B. subfusiformis*, но отличаются отъ него отсутствіемъ борозды и представляютъ, должно быть, ничто иное какъ *B. Jasikowi* Lahus., хотя въ силу плохой сохранности опредѣленіе остается сомнительнымъ. Эти черныя глины прикрыты жирной сѣрой, на которой залегаетъ мощная толща слоистыхъ слюдистыхъ песковъ бѣловато-желтаго цвѣта.

Нѣсколько ниже, но еще не доходя селенія Ушивыхъ Будъ [1]), опять показываются у воды на протяженіи нѣсколькихъ саженъ эти черныя глины съ колчеданомъ и затѣмъ снова уходятъ подъ уровень рѣки. На глинахъ валялись обломки сланцеватаго мелкозернистаго темносѣраго слюдисто-песчанистаго известняка. Эти обломки петрографически тождественны съ таковою же породой, мощныя залежи которой можно наблюдать по правому нагорному берегу р. Иссы. Изъ этого известняка противъ с. Паева мной была выбита раковина, вполнѣ схожая съ *Cyprina* sp., очень распространенной въ аптіенскихъ отложеніяхъ Сенгилея и другихъ мѣстностей Симбирской губ. Надъ толщами песчанистаго известняка противъ с. Паева лежитъ прямо поверхностный наносъ.

Близъ города Троицка опять можно наблюдать черную сланцеватую глину до 1 метра мощностью. Палеонтологическихъ остатковъ въ ней не удалось найти, за то она переполнена большими кристаллами гипса. На эту глину прямо налегаетъ толща лёсса до 5 метровъ мощности.

Почти такая же глина, какъ показываетъ разрѣзъ между Сивинскимъ желѣзнымъ заводомъ и Старымъ Синдоровымъ, лежитъ въ основаніи желтовато-бѣлаго песка, съ мощными толщами котораго приходится встрѣчаться въ юговосточной части Краснослободскаго уѣзда. Подобное строеніе мѣстности описывается А. П. Павловымъ для Сурскихъ лѣсовъ [2]), области, лежащей въ районѣ сосѣдняго листа. Разсматривая песчаную формацію Сурскихъ лѣсовъ, онъ замѣчаетъ, что «есть основаніе думать, что эти пески покоятся на неокомскихъ глинахъ; объ этомъ свидѣтельствуютъ многія мѣстности по краямъ Сурскихъ лѣсовъ, обнаруживающія развитіе черныхъ неокомскихъ глинъ съ характерными конкреціями гли-

---

[1]) Это селеніе теперь перенесено на правый берегъ Мокши, версты на 2 ниже Самовольки; тамъ же, гдѣ обозначено на картѣ, остался одинъ лишь хуторъ.

[2]) Извѣстія Геол. Комит., 1887 годъ, стр. 337.

нистаго известняка, и нѣкоторыя мѣстности въ центральной части Сурскихъ лѣсовъ, гдѣ обнаруживаются типичныя неокомскія септаріи».

Весьма возможно, что и въ нашей области только что описанные глины, пески и песчаники относятся къ неокомскимъ, однако положительныхъ данныхъ утверждать это мы не имѣемъ, такъ какъ изъ палеонтологическихъ остатковъ были найдены только два плохихъ белемнита, которые мы отнесли къ *Belemnites Jasikovi* Lahus., да раковина *Cyprina*, которая весьма сходна съ аптіенской формой.

По лѣвому берегу Мокши и вообще во всей югозападной части Краснослободскаго уѣзда приходится встрѣчаться съ такими отложеніями, начиная сверху:

a) Черноземъ.

b) Остатки ледниковыхъ наносовъ.

c) Пески съ прослойками то песчанистой глины, то желѣзистаго песчаника. До 20 метровъ мощности.

d) Сѣрыя глины, составляющія водонепроницаемый пластъ—1 м.

На сѣрыхъ глинахъ по берегамъ ручьевъ близъ с. Тенишева, города Краснослободска (Золотой Врагъ) и с. Маскина намъ удалось находить много белемнитовъ типа *B. subextensus* Nik., гораздо рѣже *B. Beaumonti* d'Orb., а у Дѣвичьяго Рукава кромѣ того попадалась и *Gryphaea* sp. Однако въ виду того, что эти остатки приходилось встрѣчать постоянно вымытыми, мы не можемъ точно сказать, принадлежатъ ли они сѣрымъ глинамъ, на которыхъ залегаютъ, или же вымыты изъ поверхностнаго ледниковаго наноса.

Въ сѣверной части Краснослободскаго уѣзда встрѣчаемся съ обнаженіями каменноугольнаго известняка между Пурдышками и Нижними Шалами, и между Н. Шалами и Малой Бриловкой по рѣкѣ Мокшѣ, затѣмъ въ одной верстѣ выше с. Большого Урката, близъ Будаевой Поляны, Ельховки и Русинова по рѣкѣ Уркатъ. Въ

известнякѣ близъ Пурдышекъ были найдены *Fusulina* sp., *Productus semireticulatus*, *Syringopora*, *Euomphalus* и масса неопредѣлимыхъ обломковъ кораллов. Близъ Большого Урката было найдено ядро *Meeckella aff. eximia* Eichw. и тоже масса обломковъ кораллов.

Въ нижнемъ теченіи Мокши самый интересный разрѣзъ мнѣ пришлось встрѣтить близъ Шевелейскаго Майдана въ Елатомскомъ уѣздѣ. Здѣсь обнажаются типичныя нижнекеловейскія глины съ желѣзнымъ колчеданомъ. Въ сыромъ видѣ эти глины имѣютъ черный цвѣтъ, при высыханіи же сѣрѣютъ. Здѣсь былъ найденъ *Cosmoceras* изъ группы *C. Goweri* (форма еще неописанная) вмѣстѣ съ *Cadoceras Elatmae* Nik., *Cadoceras Frearsi* d'Orb., кромѣ того масса *Belemnites Beaumonti* d'Orb. и *Astarte* sp.

Это обнаженіе показываетъ, что здѣсь юрскіе осадки отлагались прямо на каменноугольные, такъ какъ послѣдніе можно наблюдать какъ на западъ по р. Цнѣ, такъ и на востокъ отсюда близъ Стараго города въ Темниковскомъ уѣздѣ.

Затѣмъ, если будемъ подыматься вверхъ по р. Цнѣ, встрѣтимъ отъ Глядкова до Темгенева известнякъ со *Spirifer mosquensis* Fisch. по лѣвому берегу; отъ Темгенева же до Никольскаго по правому. На этомъ протяженіи известнякъ прикрывается прямо почвеннымъ слоемъ. Отъ Ново-Березова до Новоселокъ известнякъ идетъ опять по лѣвому берегу. Отъ Березова до Калдамышева известнякъ виденъ только у воды на 1—2 м.; сверху же метровъ на 10 покрытъ толщами лёсса. Близъ Новоселокъ известнякъ ломаютъ и отправляютъ въ Моршанскъ. Здѣсь, кромѣ массы *Spirifer mosquensis* Fisch., попадались *Euomphalus* sp., *Bellerophon* sp., *Bothrophyllum conicum* и еще нѣкоторые неопредѣлимые остатки кораллов.

Отъ Купли до Ялтунова верхній каменноугольный известнякъ идетъ по лѣвому берегу. Но тутъ же по правому берегу Цны близъ д. Николаевки на протяженіи всего 20 саженъ обнажается

указанный еще Кулибинымъ[1]) нижній каменноугольный известнякъ съ *Productus giganteus* Mart., *Euomphalus Dionysii* и кораллами изъ рода *Caninia*. Кулибинъ еще указываетъ *Productus striatus* Fisch. Слои известняка, насколько видно въ обнаженіи, лежатъ горизонтально. Чтобы объяснить этотъ выходъ нижняго известняка въ районѣ распространенія верхняго приходится допустить какіе либо дислокаціонные процессы; ими же объясняется по всей вѣроятности и измѣненіе въ этихъ мѣстахъ направленія русла рѣки Цны. Однако заняться обстоятельно изслѣдованіемъ этого мѣста я къ сожалѣнію не имѣлъ времени.

Вотъ все существенное, что можно сказать на основаніи находящагося у меня матеріала о коренныхъ породахъ. Теперь остается разсмотрѣть послѣтретичныя отложенія.

Въ южной черноземной области большой районъ занимаютъ отложенія лёсса, составляющаго въ большинствѣ случаевъ подпочву здѣшнему чернозему. Въ отложеніяхъ лёсса близъ г. Моршанска не рѣдки черепа и челюсти грызуновъ; два черепа грызуновъ удалось найти и въ лёссѣ Наровчатскаго уѣзда близъ извѣстной уже намъ Александровки. В. Г. Ерофѣевъ доставилъ черепъ и 2 половины нижней челюсти *Gulo borealis* замѣчательной сохранности. Эта находка была сдѣлана между станціями Сосѣдка и Башмаково, влѣво отъ полотна желѣзной дороги, на глубинѣ 4 саженъ.

Въ самомъ черноземѣ въ пахатномъ слоѣ нерѣдко попадаются отдѣльные валуны шокшинскаго песчаника, даже въ самыхъ южныхъ частяхъ нашей области, въ Чембарскомъ уѣздѣ. Это было еще замѣчено Пахтомъ во время его путешествія отъ Воронежа до Самары. Къ сѣверу количество валуновъ начинаетъ увеличиваться; близъ с. Дубровки, въ Наровчатскомъ уѣздѣ, они уже залегаютъ не въ пахатномъ слоѣ, а на глубинѣ нѣсколькихъ метровъ въ желто-

---

[1]) Геогностическія изслѣдованія Тамбовской губерніи. Зап. Минер. Общ. II-я Серія. Т. I.

вато-красной глинѣ. Въ этой глинѣ, кромѣ валуновъ величиной до 2-хъ метровъ, попадается масса мелкаго щебня, что указываетъ на моренный характеръ этого наноса. Близъ с. Кирдяшева (въ юговосточной части Наровч. уѣзда) крупные валуны попадаются еще глубже въ наносѣ песка. Въ югозападной части Краснослободскаго уѣзда, какъ мы уже замѣтили, коренные слоистые пески почти всюду прикрыты моренныиъ наносомъ, состоящимъ въ большинствѣ случаевъ изъ желтовато-красной глины, внизу переполненной эрратическими валунами, вверху же лишенной ихъ и принимающей характеръ лёсса; такая глина и составляетъ подпочву здѣшнему чернозему, мощностью не уступающему черноземамъ южныхъ уѣздовъ посѣщенной нами области.

Въ юговосточной и сѣверной части Краснослободскаго уѣзда моренныя отложенія опять размыты. Сплошнымъ же покровомъ они покрываютъ лишь мѣстность, лежащую къ сѣверу отъ г. Кадома Темниковскаго уѣзда Тамбовской губерніи.

Въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ Краснослободскаго уѣзда не рѣдко попадаются зубы и бивни мамонта, которые хранятся, какъ рѣдкость, у многихъ мѣстныхъ жителей.

Въ валунахъ известняка попадается много ископаемыхъ, между которыми особенно заслуживаетъ вниманіе *Schwagerina princeps* Ehr., найденная въ валунѣ роговика близъ с. Шаверокъ, верстахъ въ 20-ти къ югу отъ г. Краснослободска.

Кромѣ моренныхъ отложеній приходится встрѣчаться и съ другими новѣйшими образованіями. Они вполнѣ сходны съ таковыми, какія описаны для 91-го листа А. П. Павловымъ[1]), поэтому мы ихъ разбирать не будемъ; упомянемъ только о нахожденіи известковаго туфа въ нѣкоторыхъ пунктахъ нашей мѣстности.

---

[1]) Генетическіе типы материковыхъ образованій. Извѣстія Геол. Ком., 1888 г.

Въ туфѣ этомъ попадаются раковины современныхъ молюсковъ. У насъ имѣются образцы известковаго туфа изъ Наровчатскаго уѣзда с. Александровки и съ Кулагинскаго Врага, въ окрестностяхъ с. Кувакъ, находящагося между станціей Каменкой (Воейковская) и Ѳедоровкой.

Наконецъ заслуживаютъ вниманія отложенія съ массой прѣсноводныхъ молюсковъ верстахъ въ десяти къ сѣверу отъ города Наровчата, въ долинѣ между Орловкой и Барабановкой.

RÉSUME. L'auteur a présenté au Comité une collection des fossiles et des roches de la partie nord des gouvernements de Penza et de Tambov et donne maintenant un aperçu général géologique du pays. Concernant cette partie du terrain il n'y avait jusqu'à présent presque pas de données dans la littérature géologique. Les investigations de l'auteur y laissent signaler, en allant du sud au nord, une suite successive des roches crétacées supérieures (commençant par le turonien inférieur), crétacées inférieures (le volgien ainsi que le jurassique supérieur n'y sont pas exprimés paléontologiquement), argiles calloviennes, calcaires carbonifères supérieurs et inférieurs, dépôts à blocs erratiques plus ou moins conservés, roches loessiformes et alluvions. La région des sources de la rivière Mokscha présente encore quelques restes des sables paléogènes contenant le bois silicifié des conifères.

XVI.

Замѣтка о послѣтретичныхъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ южной Россіи.

Н. Соколовъ.

Note sur les dépôts posttertiaires d'eau douce de la Russie méridionale par N. Sokolov.

Среди послѣтретичныхъ отложеній южной Россіи, внѣ предѣловъ распространенія валунныхъ образованій, особенное вниманіе геолога привлекаютъ изрѣдка встрѣчающіяся прѣсноводныя отложенія, которыя одни почти только и содержатъ палеонтологическіе остатки, дающіе возможность нѣсколько выяснить характеръ и условія образованія этихъ прѣсноводныхъ отложеній.

Между прѣсноводными послѣтретичными отложеніями южной Россіи можно различить по характеру ихъ фауны, а отчасти и по петрографическому составу два рода образованій: отложенія стоячихъ водъ и проточныхъ.

Къ первому типу относятся глинисто-мергелистыя, или глинисто-песчанистыя, всегда почти очень тонкозернистыя, иловатыя отложенія, содержащія раковины *Planorbis* (преимущественно *Pl. marginatus* Drap.), *Limnea* (*L. palustris*, var. *septentrio-*

nalis Cless., *L. truncatula* Müll., *L. peregra* Müll., рѣдко *L. stagnalis* L.) и другихъ подобныхъ же моллюсковъ, живущихъ въ прѣсныхъ стоячихъ водахъ.

Къ нимъ, въ большемъ или меньшемъ числѣ, присоединяются раковины сухопутныхъ моллюсковъ, преимущественно изъ р.р. *Succinea*, *Vallonia*, *Pupa*, *Buliminus*.

Какъ характеръ фауны, такъ и петрографическій составъ разсматриваемыхъ отложеній свидѣтельствуетъ, что они осаждались въ небольшихъ бассейнахъ съ стоячей или почти стоячей водою: въ озерахъ, старицахъ и даже болотахъ. Совершенно такіе же осадки съ подобной же фауной отлагаются и нынѣ въ озеркахъ и болотахъ, встрѣчаемыхъ въ долинахъ рѣкъ, но уже внѣ предѣловъ каждогодняго разлива. Такъ напр. въ довольно большемъ озерѣ Лиманъ (Зміевскаго уѣзда, Харьковской губерніи), одномъ изъ безчисленныхъ озеръ, разсѣянныхъ по лѣвобережью Донца и лежащихъ уже внѣ предѣловъ весенняго половодья, преобладающими формами являются: *Planorbis marginatus* Drap. и *Limnea palustris* Müll. Лишь въ очень небольшомъ количествѣ встрѣчаются *Planorbis corneus* L. и *Limnea stagnalis* L.

Въ озеркахъ же, находящихся въ предѣлахъ заливной долины Донца, преобладающими являются *Limnea stagnalis* L. и *Planorbis corneus* L.; къ нимъ присоединяются *Unio*, *Paludina*, *Cyclas*. *Planorbis marginatus* и *Limnea palustris* здѣсь почти совсѣмъ не встрѣчаются.

Въ районѣ моихъ изслѣдованій, на югѣ Россіи, разсматриваемыя отложенія встрѣчаются кое гдѣ въ сѣверной части Таврической губерніи (по р. Молочной у кол. Пришибъ, по Днѣпру близъ с. Карай-Дубины) и въ восточной части Херсонской губерніи (по Базавлуку близъ Шолохова, по Ингульцу повыше Кривого-Рога); но большимъ, повидимому, распространеніемъ они пользуются въ сѣверо-западной части Ново-Московскаго уѣзда, именно въ низменной части его, прилегающей къ р.р. Днѣпру и Орели, гдѣ они

хотя и не наблюдаются въ береговыхъ разрѣзахъ рѣкъ и балокъ, обнажающихъ только лёссъ (лёссовидные суглинки) и новѣйшія аллювіальныя отложенія, но во многихъ мѣстахъ были обнаружены при рытьѣ колодцевъ. Еще бо́льшимъ распространеніемъ пользуются разсматриваемыя нами отложенія въ Полтавской губерніи, а именно въ болѣе низменныхъ областяхъ ея, гдѣ они были изслѣдованы проф. Армашевскимъ, проф. Гуровымъ и въ позднѣйшее время проф. Докучаевымъ, Георгіевскимъ, Левинсонъ-Лессингомъ и Полѣновымъ. Въ настоящей замѣткѣ я не буду болѣе останавливаться на разсмотрѣніи этихъ прѣсноводно-наземныхъ отложеній, замѣчу только, что въ изслѣдованномъ мною лично районѣ эти отложенія залегаютъ или непосредственно подъ лёссомъ (или эквивалентными ему лёссовидными суглинками), или же, какъ это мы видимъ напр. на р. Молочной, подъ довольно значительной толщей красно-бурыхъ и зелено-сѣрыхъ, богатыхъ известковыми стяженіями глинъ, залегающихъ подъ лёссомъ [1]). Весьма характернымъ условіемъ залеганія разсматриваемыхъ нами прѣсноводныхъ отложеній является также то, что они пріурочены къ долинамъ рѣкъ, преимущественно большимъ, болѣе древнимъ долинамъ размыва, хотя мѣстами (какъ напр. у кол. Пришибъ) эти прѣсноводныя отложенія оказываются нынѣ довольно высоко лежащими (метровъ до 20) надъ заливной долиной рѣки. Въ другихъ мѣстахъ возвышеніе разсматриваемыхъ отложеній надъ уровнемъ современныхъ рѣкъ менѣе значительно. Такъ отложенія, встрѣчаемыя близъ с. Карай-Дубины, возвышаются всего на 6—7 метровъ надъ среднимъ уровнемъ Днѣпра; столь же незначительно возвышеніе прѣсноводныхъ отложеній Новомосковскаго уѣзда.

---

[1]) Въ Полтавской губерніи, тамъ, гдѣ распространены валунныя отложенія, разсматриваемыя прѣсноводныя образованія залегаютъ ниже валунныхъ отложеній. См. ст. Армашевскаго, Гурова, Докучаева.

Это даетъ основаніе предполагать, что во время отложенія разсматриваемыхъ образованій уже были намѣчены основныя черты современнаго намъ рельефа. Къ такимъ же выводамъ приходитъ и проф. Гуровъ, разсмотрѣвъ условія залеганія и распространенія подобныхъ же образованій Полтавской губерніи.

Другой типъ древнихъ послѣтретичныхъ прѣсноводныхъ образованій южной Россіи, представляютъ песчаныя, рѣже песчано-глинистыя отложенія, по большей части грубозернистыя и очень не рѣдко заключающія прослои гравія и галекъ. Въ этихъ отложеніяхъ встрѣчаются раковины прѣсноводныхъ моллюсковъ, но уже иныхъ родовъ, чѣмъ въ вышеописанныхъ глинисто-мергелистыхъ осадкахъ. Здѣсь мы встрѣчаемъ *Unio*, *Cyclas*, *Paludina*, *Bythinia*, *Neritina*, *Melanopsis* и другихъ подобныхъ обитателей текущихъ водъ. Самый петрографическій характеръ отложеній (слоистые пески, нерѣдко крупнозернистые, съ прослоями гравія и гальки) также говоритъ въ пользу отложенія этихъ образованій на днѣ рѣкъ, рѣчекъ, вообще болѣе или менѣе значительныхъ протоковъ текущей воды.

Подобныя прѣсноводныя рѣчныя отложенія встрѣчены были мною въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ южной части Екатеринославской губерніи (по балкѣ Свинаревкѣ близъ р. Базавлука, по б. Буряковой, по б. Усенковой близъ р. Томаковки, въ долинѣ р. Конки [3]) и въ сѣверной части Таврической (по р. Юшанлы близъ х. Штейнбахъ); но незначительность площадей, занимаемыхъ тамъ этими отложеніями, равно топографическія условія ихъ расположенія свидѣтельствуютъ, что это были отложенія небольшихъ рѣчекъ, долины которыхъ или совпадали въ общихъ чертахъ съ современными, или же шли по направленію къ нынѣ существующимъ долинамъ большихъ рѣкъ.

---

[3]) См. Н. Соколовъ. Общая геологическая карта Россіи. Л. 48. Тр. Геол. Ком. Т. IX, вып. 1-й, стр. 159—161.

Гораздо болѣе значительное развитіе имѣютъ разсматриваемыя нами отложенія на сѣверо-западномъ берегу Азовскаго моря.

Геологу, который прослѣдилъ бы почти безпрерывный на протяженіи не одной сотни верстъ рядъ обнаженій, открываемыхъ сѣвернымъ, по большей части обрывистымъ, берегомъ Каркинитскаго (Перекопскаго) залива, Сиваша и Азовскаго моря отъ Геническа до г. Ногайска, не встрѣтилось бы на всемъ этомъ громадномъ протяженіи ничего, кромѣ красно-бурыхъ и желто-бурыхъ, мѣстами зелено-сѣрыхъ глинъ, однородныхъ, неслоистыхъ, подобно лёссу обладающихъ вертикальною отдѣльностью и пріобрѣтающихъ въ верхнихъ горизонтахъ характерную лёссовидную структуру, но болѣе или менѣе богатыхъ гипсомъ и солью. Никакихъ палеонтологическихъ остатковъ, кромѣ крайне рѣдко встрѣчающихся костей небольшихъ сухопутныхъ млекопитающихъ въ этихъ глинахъ не было до сихъ поръ найдено.

Но къ востоку отъ г. Ногайска береговой обрывъ открываетъ намъ уже иное наслоеніе. Подъ лёссомъ и залегающими ниже его красно-бурыми и сѣрыми глинами, обнажаются сѣрые и буроватые пески, мѣстами иловатые, но большею частью довольно крупнозернистые, съ прослоями гравія и галекъ, иногда сцементированныхъ въ болѣе или менѣе крѣпкіе конгломераты или конгломератовые песчаники. Изрѣдка встрѣчаются чечевицеобразные прослои пластичной зелено-голубой глины. Всѣ эти отложенія обладаютъ ясной слоистостью, мѣстами довольно правильной, горизонтальной, мѣстами сложной, пересѣкающейся.

Въ этихъ песчано-галечныхъ отложеніяхъ, видимая мощность которыхъ доходитъ между г. Ногайскомъ и г. Бердянскомъ до 10—15 метровъ, встрѣчаются, хотя довольно рѣдко, раковины прѣсноводныхъ нынѣживущихъ моллюсковъ (*Unio*, *Cyclas*, *Bythinia*, *Paludina*) и кости мелкихъ млекопитающихъ, принадлежащихъ къ видамъ также нынѣживущимъ.

Далѣе къ востоку вдоль сѣвернаго берега Азовскаго моря тѣ же прѣсноводныя слоистыя песчанистыя отложенія встрѣчаются и въ окрестностяхъ Маріуполя, гдѣ мощныя толщи ихъ были обнаружены въ выемкахъ при устройствѣ Маріупольскаго порта. Наконецъ, тѣ же образованія подъ Таганрогомъ были изучены Томасомъ Бельтомъ [1]), собравшимъ въ нихъ довольно многочисленную фауну нынѣживущихъ рѣчныхъ моллюсковъ.

Къ западу отъ Днѣпра, близъ Очакова, по Березанскому лиману и на островѣ Березанѣ, ниже красно-бурыхъ глинъ, но выше понтическаго известняка залегаютъ довольно мощныя толщи слоистыхъ пестрыхъ песковъ, которые, мнѣ думается, судя по положенію ихъ и петрографическому характеру, аналогичны песчанымъ отложеніямъ восточной половины сѣвернаго берега Азовскаго моря. Къ сожалѣнію, болѣе точныхъ изслѣдованій этихъ песчаныхъ отложеній до сихъ поръ не имѣется.

Если мы обратимъ вниманіе на зависимость распредѣленія разсматриваемыхъ нами песчаныхъ отложеній отъ распространенія слѣдовъ ледниковаго покрова въ средней и южной Россіи, то замѣтимъ, что какъ песчаныя прѣсноводныя отложенія восточной части Азовскаго моря, такъ и развитыя по берегу Бугскаго и Березанскаго лимановъ находятся въ нѣкоторомъ соотношеніи съ изгибами южной линіи распространенія валунныхъ отложеній.

Крайне интересная и довольно полно выраженная зависимость между основнымъ рельефомъ южной половины Россіи и предѣломъ распространенія валунныхъ отложеній, впервые указанная А. Тилло [2]) и затѣмъ болѣе подробно развитая А. П. Карпинскимъ [3]), съ полнѣйшей убѣдительностью обнаруживаетъ, что какъ къ востоку отъ центрально-русской возвышенности, въ

---

[1]) Belt. The steppes of Southern Russia. Q. journ. of g. Soc. 1877, p. 844.
[2]) Труды VIII съѣзда естествоиспытателей и врачей, С.П.Б. 1890 г. стр. 96.
[3]) Записки Императорской Академіи Наукъ, т. LXIII, кн. 1, стр. 121—122.

области Дона, такъ и къ западу отъ нея, въ При-Днѣпровскомъ районѣ, ледникъ выдвигался далѣе всего къ югу именно въ низменностяхъ, представляемыхъ этими областями. Весьма вѣроятнымъ является предположеніе, что въ прямомъ продолженіи этихъ продвинувшихся къ югу мысовъ ледянаго покрова по направленію къ бассейну, занимавшему большую или меньшую часть нынѣшняго Чернаго моря и являвшемуся остаткомъ понтическаго бассейна, сильно уменьшившагося въ размѣрѣ, происходили стоки водъ отъ таянья массъ льда, и что этимъ то протокомъ прѣсной воды и обязаны своимъ образованіемъ мощныя толщи прѣсноводныхъ песчано-галечныхъ отложеній, встрѣчаемыхъ на сѣверныхъ берегахъ Азовскаго и Чернаго морей [1]).

Тамъ же, гдѣ встрѣтилась центрально-русская возвышенность, ледниковый покровъ далеко остался къ сѣверу; вслѣдствіе чего къ югу отъ названной возвышенности, поднимавшейся обширнымъ островомъ, мы видимъ на берегахъ западной части Азовскаго моря, Сиваша и Каркинитскаго залива только материковыя образованія въ видѣ неслоистыхъ лёссовидныхъ глинъ, содержащихъ остатки только сухопутныхъ животныхъ.

RÉSUMÉ. Dans la Russie méridionale en dehors des limites de propagation des dépôts aux blocs erratiques on rencontre les dépôts posttertiaires d'eau douce: 1° limoneux avec la faune lacustre et 2° sabloneux fluviatiles.

---

[1]) Отъ западнаго мыса ледниковаго покрова протокъ прѣсной воды направлялся частью почти прямо къ югу, къ Днѣпровскому, Бугскому и Березанскому лиманамъ, частью же вода стекала по всей вѣроятности по долинѣ Днѣпра. Протоки же, образовавшіеся отъ таянія льда восточнаго мыса ледниковаго покрова, должны были огибать съ востока возвышенность Донецкаго кряжа. Весьма интересно въ данномъ случаѣ нахожденіе Томасомъ Бельтомъ слоистыхъ песковъ подъ буроватыми глинами, но выше понтическаго известняка въ г. Новочеркаскѣ.

Объявленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА 4-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

съ 1-го ЯНВАРЯ 1891 ГОДА, ВЪ Г. ХАРЬКОВѢ

„ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА".

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ.

„Горно-Заводскій Листокъ" издается при участіи Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ Гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Авдакова, А. А. Ауэрбаха, Д. И. Иловайскаго, В. Н. Курбановскаго, Н. Н. Летуновскаго, А. Ѳ. Мевіуса, А. В. Миненкова, И. А. Стемпковскаго, С. Н. Сучкова, Е. Н. Таскина и О. М. Шена, по нижеслѣдующей программѣ:

1. Правительственныя распоряженія.
2. Отдѣлъ научный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ научнымъ предметамъ, имѣющимъ приложеніе къ горному и заводскому дѣлу. Горное образованіе и обученіе.
3. Отдѣлъ горный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ отраслямъ горнаго дѣла и въ особенности по разработкѣ полезныхъ ископаемыхъ.
4. Отдѣлъ заводскій. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ вопросамъ заводскаго дѣла.
5. Отдѣлъ экономическій. Горное законодательство, горное хозяйство и статистика. Разработка условій, вліяющихъ на развитіе горной и заводской промышленности и въ особенности соляной, желѣзной и нефтяной.
6. Обзоръ русскихъ и иностранныхъ журналовъ по всѣмъ отраслямъ горнаго и заводскаго дѣла. Критика и библіографія.
7. Корреспонденціи изъ разныхъ Горнозаводскихъ Округовъ о состояніи горнаго промысла.
8. Мѣстныя извѣстія, до Южной Русской горной промышленности относящіяся.
9. Разныя извѣстія, смѣсь, справки по горно-заводскому дѣлу, чертежи, планы, рисунки, объявленія.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ конторѣ Редакціи (Дмитріевская № 7-й), въ С.-Петербургѣ въ главной конторѣ Коммиссіонеровъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ (Большая Морская, д. № 15) и въ ихъ иногороднихъ конторахъ: въ Варшавѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Екатеринбургѣ и друг.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА съ ДОСТАВКОЙ и ПЕРЕСЫЛКОЙ:

На годъ . . . . 6 рублей.
На 1/2 года . . . . 4 рубля.

Для гг. Студентовъ Горнаго Института и Штейгерскихъ школъ допускается плата въ разсрочку по третямъ.

Подписчики въ 1891 году за приплату въ 1 руб. получаютъ Горнопромышленную карту Донецкаго бассейна, сост. А. Ф. Мевіусомъ, изд. Горно-Заводскаго Листка. Въ отдѣльной продажѣ карта стоитъ въ переплетѣ 2 руб. 75 коп.

Во всѣхъ указанныхъ выше мѣстахъ принимаются такъ-же объявленія за опредѣленную плату для напечатанія въ изданіи.

Редакторъ-издатель Горный Инженеръ **С. Сучковъ.**

ПОДПИСКА НА 1891 ГОДЪ.

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ"

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

„Записки" издаются съ 1867 года, со времени основанія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, и заключаютъ въ себѣ статьи по разнымъ отраслямъ техники, соотвѣтственно спеціальностямъ отдѣловъ Общества, а именно: I-й отдѣлъ. *Химическая технологія и металлургія.* II-й отдѣлъ. *Механика и механическая технологія.* III-й отдѣлъ. *Инженерно-строительное и горное дѣло.* IV-й отдѣлъ. *Техника военнаго и морскаго дѣла.* V-й отдѣлъ. *Фотографія и ея примѣненія.* VI-й отдѣлъ. *Электротехника.* VII-й отдѣлъ. *Воздухоплаваніе.* VIII-й отдѣлъ. *Желѣзнодорожное дѣло.* IX-й отдѣлъ. *Техническое образованіе.*

Главнымъ матеріаломъ для изданія служатъ работы и изслѣдованія по разнымъ вопросамъ техники, докладываемыя Императорскому Русскому Техническому Обществу въ общихъ собраніяхъ, и особенно въ засѣданіяхъ вышеперечисленныхъ девяти спеціальныхъ отдѣловъ Общества (преимущественно же — семи, за исключеніемъ VI-го и VIII-го отдѣловъ, имѣющихъ свои спеціальныя изданія). Кромѣ этихъ статей, редакція располагаетъ цѣннымъ матеріаломъ по организуемымъ Техническимъ Обществомъ съѣздамъ и выставкамъ и т. п., въ видѣ спеціальныхъ докладовъ на съѣздахъ, отчетовъ о систематическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ экспертными коммиссіями, а равно объ исполненныхъ въ лабораторіи Общества работахъ, техническихъ отчетовъ лицъ, командируемыхъ Обществомъ на заграничныя выставки, и другихъ статей спеціально-техническаго содержанія, вызываемыхъ дѣятельностью Общества.

Всѣ вышеозначенные матеріалы, подъ общей рубрикой „Труды Общества", ıвляютъ главный отдѣлъ „Записокъ". Редакція, не ограничиваясь этимъ ріаломъ и имѣя въ виду непрочность частныхъ техническихъ изданій въ и, обусловливающую большіе перерывы въ обзорѣ техническихъ новостей, ъ съ 1887. года отдѣлъ „*Обзора*" важнѣйшихъ явленій въ области технихъ изобрѣтеній и усовершенствованій. Этотъ отдѣлъ значительно расширяется 891 года. Отдѣлъ „*Обзора*" дополняется прилагаемымъ къ „Запискамъ" — ›мъ *привилегій* на изобрѣтенія и усовершенствованія. Всѣ выдаваемыя въ и Департаментомъ торговли и мануфактуръ привилегіи, число коихъ за ѣдніе года простирается до 250 и болѣе, въ подробномъ описаніи, представщемъ точную копію съ подлинныхъ привилегій, и съ объяснительными чермми, составляютъ нѣсколько книжекъ, отдѣльно прилагаемыхъ. Въ отдѣлѣ ›ръ" помѣщается, кромѣ того, указатель испрашиваемыхъ и прекращенныхъ ıлегій.

Въ отдѣлѣ „*Дѣйствія Общества*" помѣщаются протоколы засѣданій Совѣта ѣловъ Общества.

Лица, желающіе ближе ознакомиться съ изданіемъ, получаютъ, за пять коп. почтовыхъ марокъ, указатель статей за 1867—88 гг. и примѣрный ікъ.

Подписная плата на 1891-й годъ—12 р., съ доставкой и пересылкой оссіи, и **16 р.**— за границу; отдѣльные выпуски по **2** руб. Подписка приниія въ Редакціи въ С.-Петербургѣ, Пантелеймоновская ул., 2, и у книгопроівъ. Гг. иногородніе благоволятъ обращаться предпочтительно въ Редакцію.

Всѣмъ подписчикамъ высылается „Указатель статей", помѣщенныхъ въ „Запи‚" за года 1867—1888.

Цѣна съ доставкой и пересылкой „Записокъ" за прежніе года съ 1867— —**4** р. за годъ и **1** р. за отдѣльный выпускъ,—за 1890 г.—**8** р. за годъ и за отдѣльный выпускъ. За 19 лѣтъ: 1867, 1869, 1883, 1886, 1887—**70** р,— ı школьныхъ библіотекъ, согласно постановленію Совѣта Императорскаго ıаго Техническаго Общества,—**40** р. За года 1868, 1884, 1885 и 1888 иски" всѣ разошлись.

Объявленія принимаются по **10** р. за страницу и **5** р. за полъ-страницы. многократномъ помѣщеніи объявленій, а особенно за *годовыя* объявленія, ı значительно понижается, по соглашенію.

„Фотографъ"—журналъ, издававшійся подъ редакціей *В. И. Срезневскаго* еченіи 1880—1884 годовъ, посвященный фотографіи и ея примѣненіямъ и інно — разработкѣ бромо-эмульсіоннаго процесса, имѣется въ редакціи „Заъ" въ ограниченномъ количествѣ экземпляровъ. Цѣна за экземпляръ за всѣ 1880—1884, —**12** р., съ доставкой и пересылкой.

Въ 1890 году въ газетѣ, между прочимъ, принимали участіе слѣдующіе авторы: *Артлебенъ М. Н., Галинъ П. Н.* (Нилъ А-гъ), *Голова Е. С., Дмитріевъ А. А., Дубровина Е. О., Дядя Листаръ* (псевдонимъ), *Жилка Ан.* (псевдонимъ), *Казанцевъ Н. В., Китаевъ Н. Е., Кирпищикова А. А., Курбатовъ Н. А., Котелянскій Б. О.* (врачъ), *Коринфскій А. А., Никольскій Д. П.* (врачъ), *Новокрещенныхъ Н. Н., Остроумова Н. В., Остроумовъ И. Г., Поповъ А. З., Русскихъ Н. А.* (врачъ), *Стахевичъ Н. П., Соловьевъ Вс. А., Старостинъ В. И., Сараханов К. К., Смородинцевъ Н. С., Торасовъ Т. К., Удинцевъ Вс. Ар., Филимоновъ Ф. Ф.* и многіе другіе.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ въ конторѣ редакціи, въ г. Екатеринбургѣ (Вознесенскій проспектъ, домъ № 44).

Редакторъ-издатель **А. М. Симоновъ.** Редакторъ **П. Н. Галинъ.**

ОБЪ ИЗДАНІИ ЗАПИСОКЪ
МОСКОВСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

(Десять №№ въ годъ).

Программа журнала:

1. Отчеты о дѣятельности Моск. Отдѣленія: а) протоколы засѣданій, б) отчеты всѣхъ группъ Отдѣленія. **2. Труды группъ:** а) научно-техническія сочиненія и статьи, составлявшія доклады въ засѣданіяхъ Общества, б) обсужденіе докладовъ. **3. Новости техники и промышленности. 4. Техническое образованіе. 5. Критика и библіографія. 6. Правительственныя распоряженія. 7. Новыя привилегіи.**

Годовая цѣна „Записокъ" съ пересылкой и доставкой **5 руб.** Подписка принимается у редактора В. Г. Фонъ-Бооль. Москва, Знаменка, Александровское военное училище.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Типографія А. Якобсона (Вас. остр., 7-я линія, № 4).

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

Томъ I, 1882 г. Ц. 45 к. Т. II, 1883 г., №№ 1—9; т. III, 1884 г., №№ 1—10; т. IV, 1885 г., №№ 1—10; т. V, 1886 г., №№ 1—11; т. VI, 1887 г., №№ 1—12; т. VII, 1888 г., №№ 1—10; т. VIII, 1889 г., №№ 1—10; т. IX, 1890 г., №№ 1—10. **Цѣна** 2 руб. 50 коп. за томъ; отдѣльные №№ по 35 коп.

С. Никитинъ. Русская геологическая библіотека за 1885, 86, 87, 88 и 89 годъ. (Прилож. къ V, VI, VII, VIII и IX тому Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

Протоколъ засѣданій Присут. Геолог. Комит. по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прил. къ VI т. Изв. Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. **І. Лагузенъ.** Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литограф. табл. и картою. Ц. 3 р. 60 к.

№ 2, 1884 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ отдѣльною геол. картою и 8-мя литограф. табл. Ц. 3 р. (Одна геол. карта 56-го листа безъ сочиненія — 75 к.)

№ 3, 1884 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3-мя литограф. табл. Ц. 2 р.

№ 4 (и послѣдній), 1885 г. **И. Мушкетовъ.** Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геол. картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ II, № 1, 1885 г. **С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геол. картою и 8-ю литограф. табл. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геол. карта 71-го листа безъ сочиненія—75 к.)

№ 2, 1885 г. **И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣльн. геол. картою. Ц. 2 р. (Одна геол. карта Западн. части 93-го листа безъ сочиненія—50 к.).

№ 3, 1886 г. **А. Павловъ.** Аммониты зоны Aspidoceras acanthicum восточной Россіи. Съ 10-ю литограф. табл. Ц. 3 р. 50 к.

№ 4, 1887 г. **И. Шмальгаузенъ.** Описаніе остатковъ растеній артинскихъ и пермскихъ отложеній. Съ 7-ю литогр. табл. Ц. 2 р.

№ 5 (и послѣдній), 1887 г. **А. Павловъ.** Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ III, № 1, 1885 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9-ю литограф. табл. Ц. 3 р. 50 к.

№ 2, 1886 г. **А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и Ал. Тилло.** Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4-мя таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа безъ сочиненія — 1 руб.

№ 3, 1887 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.

№ 4, 1889 г. **Ѳ. Чернышевъ.** Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.

Томъ IV, № 1, 1887 г. А. Зайцевъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Съ геолог. картою. Ц. 2 р.

№ 2, 1890 г. А. Штукенбергъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. изслѣдованія сѣверо-западной части области 138-го листа. Ц. 1 р. 25 к.

Томъ V, № 1, 1890 г. С. Никитинъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 57-й Съ гипсометрическою и отдѣльною геологическою картами. Ц. 4 р. (Одна геолог. карта 57-го листа безъ сочиненія—1 р.)

№ 2, 1888 г. С. Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-ю таблицами. Ц. 4 р.

№ 3, 1888 г. М. Цвѣтаева. Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6-ю таблицами. Ц. 2 р.

№ 4, 1888 г. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя таблицами. Ц. 1 р. 50 к.

№ 5 (и послѣдній), 1890 г. С. Никитинъ. Каменноугольныя отложенія Подмосковнаго края и артезіанскія воды подъ Москвою. Съ 3-мя палеонтол. таблицами. Ц. 2 р. 80 к.

Томъ VI, 1888 г. П. Кротовъ. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геолог. картою и 2-мя табл. ископаемыхъ. Два выпуска. Ц. за оба вып. 8 р. 25 к. (Одна геолог. карта безъ сочиненія 75 *коп.*)

Томъ VII, № 1, 1888 г. И. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта безъ сочиненія 75 к.)

№ 2, 1888 г. С. Никитинъ и П. Осоcковъ. Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 коп.

Томъ VIII, № 1, 1888 г. I. Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5-ю таблицами. Ц. 1 р. 60 к.

№ 2, 1890 г. А. Михальскій. Аммониты нижняго волжскаго яруса. Съ 13-ю табл. рисунк. Вып. 1 и 2 (печатается). Ц. за оба вып. 10 р.

Томъ IX, № 1, 1889 г. Н. Соколовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ приложеніемъ статьи Е. Федорова: Микроскопическое изслѣдованіе кристаллическихъ породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геологическою картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геологическая карта 48-го листа — 75 к.)

Томъ X, № 1, 1890 г. И. Мушкетовъ. Вѣрненское землетрясеніе 28-го Мая 1887 г. Съ 4-мя картами. Ц. 3 р. 50 к.

Томъ XI, № 1, 1889 г. А. Краснопольскій. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К° и картографическомъ магазинѣ Ильина; въ Парижѣ—у Dagincourt & C°, Comptoir géologique de Paris, 15, rue de Tournon.

Тамъ же принимается подписка на „Извѣстія Геологическаго Комитета“.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

